

5 M H
Tome VI

R 5943
1969

Fasc. 4

ALEXANOR

Revue des Lépidoptéristes français

(Publication trimestrielle)



45, rue de Buffon

PARIS-V*

DIRECTEUR : Jean Bourgeois

COMITE DE DIRECTION : G. Bernardi, Dr H. Clau, C. Herbulot, H. Marlon, H. Stempffer, H. de Toulgoët, P. Viette.

ABONNEMENTS

(Quatre fascicules)

France, Union française, Belgique, Allemagne féd., Italie 25 F
Etranger 30 F

Versements à adresser impersonnellement à la revue *Alexandor*, 45 rue de Buffon, Paris, V^e ; compte chèques postaux : Paris 17 476-09.

Les abonnements partent du début de chaque année ; tout abonnement pris en cours d'année donne droit à la totalité des fascicules de l'année. Les renouvellements sont dus en janvier.

ANNEES ANCIENNES

France 22 F
Etranger 26 F

COMITE DE DETERMINATION

Les spécialistes dont les noms suivent acceptent de déterminer les matériaux qui leur sont soumis mais seulement après entente préalable. Nous rappelons qu'il est d'usage d'offrir au déterminateur, s'il le désire, une partie du matériel communiqué, en remerciement pour son travail.

Psychidae paléarctiques et éthiopiens : J. BOURGOGNE, Muséum d'Histoire naturelle, 45 bis, rue de Buffon, Paris, V^e.

Pterophoridae pal. : L. BIGOT, Biologie Générale, Faculté des Sciences de Saint-Jérôme, Marseille, 13^e (B.-du-R.).

Zygaenidae du globe, notamment Procris : F. DUJARDIN, 25, rue Guiglla, Nice (A.-M.).

Noctuidae Quadrifides pal. : C. DUFAY 18, avenue Paul-Doumer, 69-Chaponost.

Arctiidae pal. et éthiopiens : H. DE TOULGOET, 8, rue Rembrandt, Paris, VIII^e.

Attacidae pal. et éthiopiens. : P.C. ROUGHOT, 45 bis, rue Buffon, Paris, V^e.

Attacidae américains : C. LEMAIRE, 17, rue d'Edimbourg, Paris 8^e.

Parnassiinae : C. EISNER, Den Haag, Kwakerilweg, 5, Pays-Bas.

Pieridae et Lycaenidae pal. ; *Pieridae, Nymphalidae, Danaidae éthiopiens* : G. BERNARDI, 45 bis, rue de Buffon, Paris, V^e.

Lycaenidae éthiopiens et néarctiques : H. STEMPFER, 4, rue Saint-Antoine, Paris, IV^e.

Nymphalidae pal., Satyr. holart., spéc. Erebia : H. DE LÈSSE, 45 bis, rue Buffon, Paris 5^e.

Satyridae d'Afrique tropicale : M. CONDAMIN, I.F.A.N., Dakar, Sénégal.

ALEXANOR

Revue des Lépidoptéristes français

Tome VI

1969

Fasc. 4

SOMMAIRE

Avis aux lecteurs	145
J. MOCICA et J. ZABRADNIK. <i>Papilio machaon</i> L. et <i>Chaerocampa alecto</i> L., deux Lépidoptères nuisibles et remarques sur d'autres espèces de l'île de Chypre [Papilionidae, Sphingidae, etc.]	146
P. BOUGGOT. Au sujet de la première figure de <i>Graellsia isabellae</i> Graells [Attacidae]	150
Cl. DUFAY. <i>Archonara neurica</i> Hb., espèce nouvelle pour la faune française [Lep. Noctuidae Amphipyridae]	151
J. BOURGOGNE. Un projet de cartographie des Invertébrés européens	155
E. de LAJONGQUIÈRE. Description de nouvelles sous-espèces espagnoles et marocaines de Noctuelles Trifides [Noctuidae]	156
Y. de LAJONGQUIÈRE. <i>Aporophya chioleuca murciensis</i> n. ssp. et quelques autres captures intéressantes [Noctuidae]	161
J. BOURGOGNE. Liste commentée des ouvrages sur les Lépidoptères (suite)	162
P. LERAUT. Localités nouvelles de <i>Lomographa cararia</i> Hb. [Geometridae] ..	163
J. BOURGOGNE. Captures intéressantes [Aretiidae, Lycaenidae]	164
Ch. TAVOILLOT. Les ocelles chez les Lycènes (suite) [Lycaenidae]	165
J. RIGOUT. Observations et captures intéressantes [Nymphalidae, Papilionidae] ..	174
J.T. HETZ. Nouveaux commentaires sur le ramollissage et la préparation des papillons secs	177
E. de LAJONGQUIÈRE. Le tour d'Espagne entomologique (suite)	179
Avis aux auteurs. Tirés à part	183
F. BRICOUX. Observations sur la nervation des Lépidoptères du genre <i>Zerynthia</i> Ochs. 1816 [Papilionidae]	184
Erratum	188
R. OLIVIER. <i>Eupithecia actaeola</i> Wald. dans l'Eure [Geometridae]	189
J. BOURGOGNE. <i>Danaus plexippus</i> observé en France [Nymphalidae Danainae].	192

AVIS AUX LECTEURS

La Direction d'*Alexanor* reçoit fréquemment des demandes de renseignements sur les Lépidoptères, ou des commandes de livres.

Elle tient à préciser qu'*Alexanor* est une revue et non un centre de documentation, encore moins une librairie. Nos abonnés sont donc priés de limiter leur correspondance aux questions concernant la revue elle-même (abonnements, fascicules égarés, correspondance des auteurs, demandes de conseils pour articles à publier dans *Alexanor*, etc.).



Les questions relatives aux ouvrages d'entomologie (et de toutes les sciences naturelles) pourront être adressées à la Librairie du Muséum, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, Paris 5^e. Rappelons à ce propos que les livres traitant des Lépidoptères sont régulièrement annoncés et commentés dans *Alexanor* (voir liste dans le tome V [8], 1968, p. 379-381).

Quant aux questions d'ordre général (répartition, localités, détermination, élevage des lépidoptères, etc.), le Laboratoire d'Entomologie du Muséum, 45, rue de Buffon, Paris 5^e, pourrait éventuellement être consulté, mais ne répondra que dans la limite de ses possibilités.

PAPILIO MACHAON L. ET CHAEROCAMPA ALECTO L. DEUX LÉPIDOPTÈRES NUISIBLES

ET REMARQUES SUR D'AUTRES ESPÈCES DE L'ÎLE DE CHYPRE

[PAPILIONIDAE, SPHINGIDAE]

par J. MOUCHA et J. ZAHRADNIK

Au cours de son voyage d'étude à Chypre en 1967, le second des auteurs a observé la présence très abondante des chenilles de deux espèces de Lépidoptères, autrefois moins fréquentes : *Papilio machaon* L. et *Chaerocampa alecto* L. Ces espèces sont bien connues comme représentants de l'entomofaune chypriote, mais leur présence comme espèces nuisibles n'avait pas encore été signalée de Chypre.

Papilio machaon

Les populations chypriotes de cette espèce, qui est très répandue sur l'île, appartiennent à la sous-espèce *sphyrus* Hb. (REBEL, 1939 ; BRETHERTON, 1954, etc.). La forme *cypria* Verity, décrite des environs des Nicosie, est considérée comme une forme individuelle.

La présence de *Papilio machaon* sur les *Citrus* dans la région méditerranéenne est bien connue (BODENHEIMER, 1951 ; WILTSHIRE, 1957 ; CHAPOT et DELUCCHI, 1964). BODENHEIMER (1951) la rappelle pour Chypre, d'après les indications de MORRIS, au district de Famagusta. Un nombre assez élevé de chenilles a été observé à Chypre surtout à Nicosie et à Skylloura (distr. de Nicosie, fin septembre 1967) sur les feuilles de l'oranger.

Le nombre de générations de *Papilio machaon* L. à Chypre n'est pas parfaitement clair ; REBEL (1939) en indique deux ou trois. Les adultes paraissent depuis mars jusqu'en octobre. En Iraq, la chenille vit sur *Ruta graveolens* L. (WILTSHIRE, 1957), tandis que les *Citrus* y sont envahis seulement occasionnellement.

Chaerocampa alecto

La sous-espèce *cretica* Bsd. qui est répandue dans le Bassin Méditerranéen oriental, est indiquée comme vivant sur l'île. Elle est connue aussi en Iraq comme très abondante dans la plaine et dans les montagnes. RENZI (1939) l'indique de Chypre, mais son indication est superficielle (« von englischem Sammler auf Cypern gefunden »). L'espèce figure sur la liste des insectes de Chypre (Georgiadiou, 1967) de même que sur la liste des espèces nuisibles cypristes (Dept. Agric. Nicosia, 1965), où elle est indiquée comme un grand ennemi des cultures viticoles et des plantes ornementales, mais sans l'indication d'une localité précise.



Fig. 1. *Chaerocampa alecto* L., chenille sur *Vitis vinifera* (légèrement grossie). Skylloura, fin sept. 1967. Photo J. ZAHRAĐNIK.

La présence abondante des chenilles a été observée à Nicosie et à Skylloura (distr. de Nicosie), dans la deuxième moitié de septembre 1967 sur les feuilles de *Vitis vinifera*. Les chenilles se trahissent non seulement par la présence de feuilles broutées, mais aussi par leurs excréments qui sont bien visibles sur la plante-hôte.

Outre les espèces mentionnées, des Lépidoptères ont été occasionnellement collectés dans quatre localités : Skylloura (distr. de Nicosie), Famagusta, Limassol et Morphou.

LISTE DES ESPÈCES OBSERVÉES

- Pieris rapae* L. : Morphou, 21-IX (1 ex.).
Pontia daplidice L. : Famagusta, 14-IX (1 ex.) ; Limassol, 19-IX (1 ex.), 21-IX (1 ex.).
Charaxes jasius L. : Morphou, 21-IX (1 ex.)

- Maniola cypricola* Grav. : Morphou, 21-IX (1 ex.)
Polyommatus icarus Rott. : Famagusta, 14-IX (1 ex.)
Zizeeria lysisimon Hb. : Famagusta, 14-IX (7 ex.)
Gegenes nostrodamus F. : Limassol, 19-IX (3 ex.)
Thaumatopoea wilkinsoni Tams : Limassol, 19-IX (1 ex.)
Laphygma exigua Hb. : Famagusta, 14-IX (5 ex.)
Cryphia microphysa Boursin : Famagusta, 14-IX (2 ex.), det. Boursin
Pericyma albidentaria Frr. : Famagusta, 14-IX (1 ex.)
Prodotis stolidus F. : Skylloura, 8-IX (1 ex.)

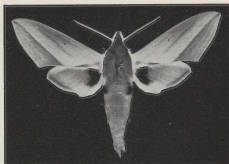


Fig. 2. *Chorrocampa electo cretica* Bdv. Skylloura, ex larva. Envergure 82 mm.
 Photo A. BLAHA.

- Chrysodeixis chalcytes* Esp. : Limassol, 19-IX (1 ex.)
Anepsichetes lividalis Hb. : Famagusta, 14-IX (1 ex.)
Utethesia pulchella L. : Famagusta, 14-IX (4 ex.)
Rhodometra sacraria L. : Famagusta, 14-IX (1 ex.)
Sterrhia fractilineata subrufaria Stgr. : Skylloura, 8-IX (3 ex.) ; Famagusta, 14-IX (4 ex.)
Sterrhia inquinata f. adherbariata Stgr. : Famagusta, 14-IX (2 ex.)
Ephestia kuehniella Z. : Skylloura, 8-IX (1 ex.)
Melissoblastes unicolor Stgr. : Famagusta, 14-IX (1 ex.)
Aglossa cuprealis Hb. : Famagusta, 14-IX (1 ex.)
Duponchelia fovealis Zell. : Skylloura, 8-IX (1 ex.)
Palpita unionalis Hb. : Famagusta, 14-IX (1 ex.)
Phlyctaenodes nudalis Hb. : Famagusta, 14-IX (3 ex.)
Nomophila noctuella Den. et Schiff. : Famagusta, 14-IX (1 ex.)

- Pyrausta nubilalis* Hb. : Famagusta, 14-IX (1 ex.)
Pionea crocealis minoralis Müller-Rutz : Famagusta, 14-IX (1 ex.)
Plonea ferruginalis Hb. : Skylloura, 8-IX (2 ex.)
Aporodes floralis Hb. : Skylloura, 8-IX (3 ex.)
Ethmia bipunctella F. : Skylloura, 8-IX (1 ex.)
Ornativulva plutelliformis Stgr. : Skylloura, 8-IX (2 ex.), det. Sattler
Nothris verbascella Hb. : Famagusta, 14-IX (2 ex.)

BIBLIOGRAPHIE

- AMSEL (H.-G.), 1958, Cyprische Kleinschmetterlinge (*Zeitschr. wiener ent. Ges.*, 43, p. 69-75).
- BODENHEIMER (F.S.), *Citrus-Entomology in the Middle East*, 663 p. (Dr. W. Junk, La Haye).
- BOURSIN (Ch.), 1952, Zwei neue *Cryphia*-Arten vorderasiatisch-mediterranen Faunenkreis (*Zeitschr. wiener ent. Ges.*, 37, p. 152-153).
- BRETHERTON (R.), A week's butterfly collecting in Cyprus (*The Entomologist*, 87, p. 207-211).
- CHAPOT (H.) et DELUCCHI (V.), 1964, Maladies, troubles et ravageurs des agrumes au Maroc, 339 p. (Inst. Nat. Rech. Agr. Rabat).
- GEORGIU (G.P.), 1957, A Catalogue of Cyprus insects, 65 p. (Dept. Agric. Technical Bulletin 7).
- REBEL (H.), 1939, Zur Lepidopterenfauna Cyperns (*Mitt. münch. ent. Ges.*, 29, p. 487-564).
- WILTSHIRE (E.P.), 1948, Middle East Lepidoptera, IX : Two new forms or species and thirty-five new records from Cyprus (*Ent. Rec.*, 60, p. 79-87).
- Id., 1949, Some more new records of Lepidoptera from Cyprus, Iraq and Iran (*Ent. Rec.*, 61, p. 73-76).
- Id., 1957, The Lepidoptera of Iraq, 162 p. (Dorking).
- WORMS (C.G.M. de), 1967, Three weeks in Cyprus, April-May 1957. (*Ent. Rec.*, 79, p. 245-249).
- ZANNETOS (Ch.), 1965, Injurious insects classified by host plants, 11 p. (Dept. of Agriculture, Cyprus).
-

AU SUJET DE LA PREMIÈRE FIGURE DE *GRAELLSIA ISABELLAE*

[ATTACIDAE]

par P.C. ROUGEOT

Nous pensons que la figure ci-dessous, représentant incontestablement pour la première fois *Graellsia isabellae*, n'a jamais été reproduite.



Elle est extraite d'une lettre adressée le 8 décembre 1840 par Juan MING à AUDOUIN, titulaire de la chaire d'Entomologie au Muséum, qui devait décéder à la fin de l'année suivante.

Cette figure, portant le n° 39, semble avoir été composée d'une aile antérieure ♀, la postérieure étant celle d'un ♂. Le texte qui l'accompagne — déjà connu d'OSATHUR — est bref :

« N° 39. Dans les forêts de sapins de S. Ildefonso, on trouve la magnifique *bombyx luna*, dont je n'ai encore pu me procurer un exemplaire entier. Le *bomb. pavonia mayor* est extrêmement commun, mais je n'ai jamais vu l'espèce pavon. minor... ».

Cette précieuse lettre, réunie à d'autres correspondances de même origine, richement reliées, figure au nombre des trésors de la bibliothèque de notre érudit collègue et ami, le Dr. P. REBILLARD.

Il convient de remarquer que l'affirmation de J. MING allait inciter, de son propre aveu, D. MARIANO DE LA PAZ GRAELLS à rechercher longuement l'« Isabelle » avant de la décrire en 1849.

ARCHANARA NEURICA HB., ESPECE NOUVELLE POUR LA FAUNE FRANÇAISE

[LEP. NOCTUIDAE AMPHIPYRINAE]

par CL. DUFAY

J'ai capturé dans les marais de Chautagne (Savoie), le 21 juillet 1969, deux femelles d'*Archana neurica* Hübner. Toutes deux ont été attirées, avec de très nombreux autres Lépidoptères, par la lumière de lampes à vapeur de mercure de 125 watts, alimentées par un groupe électrogène.

Les marais de Chautagne sont situés le long du Rhône, sur sa rive gauche, à la limite de la Savoie avec l'Ain, et sont aussi appelés « marais du Rhône ». Ils font immédiatement suite, au nord, aux marais qui bordent les rives septentrionales du lac du Bourget. Encaissés entre le Grand Colombier de l'Ain (1.534 m) à l'ouest, et la « Montagne du Gros Foug » (1.051 m) à l'est, ils occupent le fond d'une cuvette à environ 260 m d'altitude et, ainsi à l'abri des vents, ils bénéficient d'un climat assez chaud et très humide où les brumes ou brouillards nocturnes sont fréquents. Leur végétation est constituée surtout de populaies et de prés humides où croissent Sanguisorbes, Carex, etc., avec, dans les zones plus marécageuses, de nombreuses autres plantes plus nettement hygrophiles (Jones, Iris, Typha, *Arundo phragmites*, etc.) (1).

Archana neurica n'avait pas encore été signalé authentiquement en France (2). En effet, cette espèce ne figure pas dans la liste des *Noctuidae Trifinae* de France et de Belgique (Ch. BOURSIN, 1964), mais seulement dans la « liste des espèces de la faune allemande ne se trouvant pas en France ni en Belgique », établie par le même auteur (ALEXANOR, 1968, V, p. 239-240). Il s'agit donc d'une noctuelle nouvelle pour la faune française.

Cependant, son existence dans le bassin moyen du Rhône était déjà connue, assez près de cette localité française (moins de 50 km en ligne droite), mais en Suisse dans la région de Genève où un exemplaire a été pris à Bel-Air le 8 août 1940 (Dr MOREL, suivant P. MARTIN et M. RHEFOUS, 1958). Sa découverte en France dans cette région n'étend donc guère vers le sud-ouest sa distribution géographique.

En Europe, celle-ci s'étend depuis le sud de la Suède et la Lettonie au nord (A. SULCS, 1968 ; A. SULCS et J. VIIDALEPP, 1969), jusqu'à la Roumanie au sud-est (A. POESCU-GORJ, 1964), la Grande-Bretagne, la Suisse et l'Autriche à l'ouest. *Archana neurica* se trouve aussi au Danemark, dans plusieurs localités des Pays-Bas (B. J. LEMPEKE, 1965) et en Allemagne où il est plus répandu dans le nord (Schleswig-Holstein, Hanovre, Westphalie, Mecklembourg, Wolgast, Anklam, Usedom : M. KOCH, 1958), bien plus

(1) Actuellement ces marais sont en profond remaniement et en voie d'assèchement : la disparition de cette flore avec les insectes qui lui sont inféodés peut donc être redoutée.

(2) J. CURAT l'a cependant citée de France (Noctuelles et Géomètres d'Europe, tome I, 1909, p. 210-211), mais il a pu le confondre partiellement avec *Archana dissoluta* Tr.

localisé et rare dans le centre (environs de Naumburg : BERGMANN, 1954) ainsi que dans le sud. Il ne semble pas avoir été rencontré en Italie du Nord.

C'est donc une espèce eurasiatique qui semble toujours rare et assez localisée. Sa chenille vit dans les tiges de *Phalaris arundinacea* ou de *Phragmites communis*, comme celle d'un bon nombre de *Noctuidae* de marais, dont celle d'*Archana dissoluta* Tr., sa congénère la plus proche. Elle se développe du mois d'août au mois de juin de l'année suivante, l'imago éclot du début de juillet jusqu'au milieu d'août.

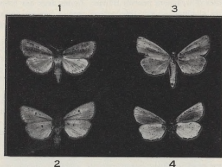


Fig. 1 à 4. — 1. *Archana dissoluta* f. *arundineta* Schmidt, ♀; Zebdenick, Havelufer (Allemagne), VIII-1968. — 2. *Id.*, dessous. — 3. *Archana neurica* Hb., ♀; marais de Chautagne (Savoie), 21-VII-1969. — 4. *Id.*, dessous. Tous in coll. C. Dufay.

Archana neurica est très voisin d'*Archana dissoluta* Tr., et, extérieurement, ressemble beaucoup à la forme *arundineta* Schmidt de cette espèce, dont il a à peu près la coloration générale et les dessins sur les ailes antérieures. Il se distingue de celle-ci par son aspect moins robuste avec un corps un peu plus étroit et plus frêle, et surtout par l'absence totale, en dessous des quatre ailes, des points ou lunules discoïdaux présents sous les quatre ailes d'*A. dissoluta*, chez qui ils sont toujours plus ou moins marqués en noir ou en grisâtre. Chez *A. neurica*, à l'endroit de ces taches discoïdales, aucune écaille noire ne se trouve. De plus, les petits arcs noirs internervuraux qui, en dessous, précèdent les franges le long du bord externe des quatre ailes d'*A. dissoluta*, n'existent pas chez *A. neurica* ou sont bien moins marqués et moins nets. Bien que les deux femelles capturées dans les marais de Chautagne ne soient pas en parfait état, ces caractères, en particulier l'absence d'écaille noire à l'endroit des lunules discoïdales permettent de les reconnaître aisément (fig. 4).

Archana neurica se distingue aussi de *A. dissoluta* par ses armures génitales mâle et femelle. Chez les mâles, l'extrémité des valves n'a pas

la même conformation, avec un cucullus bien plus grand et plus élargi chez *A. neurica*. Les armures femelles diffèrent notamment par la plaque sclérifiée postvaginale faisant suite au ductus bursae et recouvrant plus ou moins l'ostium bursae. Chez *A. dissoluta*, cette lamelle bien sclérifiée s'avance au milieu en un lobe subrectangulaire dont le bord postérieur recouvrant l'ostium est faiblement concave ; chez *A. neurica* elle est plus large et plus courte, dépourvue d'expansion au milieu, son bord postérieur étant seulement sinué, concave au milieu et faiblement convexe de chaque côté de cette concavité. Les papilles anales (ou lobes de l'ovipositor) sont un peu plus étroites et paraissent plus allongées chez *A. neurica*. Ces deux caractères distinctifs peuvent d'ailleurs être observés à sec, sans préparation, après brossage des poils et des écailles du dessous de l'extrémité abdominale, si les derniers segments abdominaux ne se sont pas trop rétractés (fig. 5).

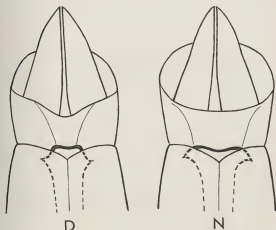


Fig. 5. Schéma de l'extrémité abdominale femelle vue par dessous : D, *Archana dissoluta* ; N, *A. neurica*.

C'est dans la même localité des marais de Chautagne qu'a été trouvé récemment, pour la première fois en France, *Herminia gryphalis* H.S., par M. D. DUMOS, qui de plus a signalé (1969) de cette station un certain nombre d'espèces, dont *Paradiarsia punicea* Hb. et *Sedina buettneri* ; ces deux Noctuelles étaient d'ailleurs déjà connues, elles aussi, de la région de Genève (P. MARTIN et M. REHFOUS, 1958).

Phragmataecia castaneae Hb., *Chilo phragmitellus* Hb., *Lomographa cataria* Hb., *Charlasplates formosaria* Ev., *Amathes ditrapezium* Schiff., *Mamestra splendens* Hb., *Coenobia rufa* Haw., *Rhizedra lutosa* Hb. et *Plusia chryson* Esp. y sont communs ou assez communs, ainsi que l'*Hypeninae* *Herminia* (*Zanclognatha*) *tenuialis* Rebel. Avec ces espèces cohabitent aussi *Trichopteryx viretata* Hb., *Scopula caricaria* Reutti, *Delleptina ribeata* Cl., *Pelosiola obtusa* H.S., *Amphipyra berbera svenssoni* Fletcher (que j'ai capturés en même temps que *Archanara neurica*), *Philereme undulata* L., *Diacrisia urticae* Esp., *Amathes sexstrigata* Haw. et de nombreux *Drepanidae* (*D. curvatula* Bkh., *D. lacertinaria* L. et *D. harpagula* Esp.), les *Pyraloidea* *Schoenobius gigantellus* Schiff. et *Sclerocona acutellus* Ev. Cette dernière Pyrale, très peu signalée en France jusqu'à présent (Deux-Sèvres et Gironde) et réputée rare (H. MARION, *Alexanor*, 1966, IV, p. 369) ne l'était guère le 25 juin 1969. *Ochrostigma melagana* Bkh., *Lygephila viciae* Hb. et *Chrysoptera c-aureum* Kn. y ont aussi été pris par M. F. BORDE. C'est donc surtout une faune de Lépidoptères eurasiatiques assez proche de celles d'Europe centrale et septentrionale qui peuple ces marais.

Après les découvertes récentes faites en France de quatre espèces de *Trifinae* (*Eugraphe subrosea* Steph., *Amphipyra berbera svenssoni* Fletcher, *Sympistis nigrita* Bdv. et *Allophytes protai dujardini* Brsn., cette dernière en Corse) et de deux de *Quadrifinae* (*Herminia gryphalis* H.S. et *Chrysaspidia putnami gracilis* Lempke), celle d'*Archanara neurica* porte à 556 le nombre des espèces de Noctuelles Trifides et à 699 celui de toutes les Noctuelles trouvées à présent en France (3) parmi lesquelles 10 sont particulières à la Corse.

Il n'est pas impossible que *Archanara neurica* reste confondu avec *Archanara dissoluta* et existe ainsi en d'autres localités de l'est et du nord-est de la France.

TRAVAUX CITÉS

- BERGMANN (Dr. A.), 1954. Die Gross-Schmetterlinge Mitteldeutschlands, Bd. 4/2, Eulen, p. 805-806. Iéna (Urania-Verlag, Leipzig).
- BOURGIN (Ch.), 1964. Les Noctuidae Trifinae de France et de Belgique. (*Bull. Soc. Linn. Lyon*, 33^e année, p. 204-240).
- DUMON (D.), 1969. Note sur les Lépidoptères des marais de Chautagne (Savoie) (*Alexanor*, VI, p. 90-93).
- KOCH (M.), 1958. Wir bestimmen Schmetterlinge, Bd. III, Eulen Deutschlands, 291 p., 24 pl. col. h.-t., (Neumann Verlag, Radebeul und Berlin).
- LEMPKE (B.J.), 1965. Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera (Twaalfde Supplement) (*Tijdschrift voor Entomologie*, 108 [10], p. 241-323, pl. phot. h.-t. 12-15).

(3) 103 dont 560 Trifides si l'on compte trois espèces, une andorrane (*Cranioptera pontica* Segr.) et deux belges (*Lithophane lamda* F. et *Photedes elyma* Tr.) figurant dans la liste de M. Ch. BOURGIN (1964) qui recense 554 espèces, mais à laquelle il convient d'ajouter aussi *Apamea pabulatricula* Brahm, capturée en Belgique.

Parmi les 699 espèces trouvées en France, plusieurs résultent d'importation accidentelle : *Spodoptera citrana* Gn., *S. dolichos* F. et probablement *Cucullia argentea* Hfn.

- MARTIN (P.) et REHFOUS (M.), 1958. Catalogue des Lépidoptères de la région de Genève (Macrolépidoptères). Fasc. ronéotypé, 1 + 22 p.
- PORESCU-GOMI (A.), 1964. Catalogue de la Collection de Lépidoptères « Prof. A. Ostrogovich » du Museum d'Histoire Naturelle « Grigore Antipa » Bucarest. 293 p., 20 pl. phot. h.-t. (Poligrafica « 13 Decembrie 1918 », Bucuresti).
- SULCS (A.), 1968. Neue und wenig bekannte Arten der Lepidopteren-Fauna Lettlands. 4. Mitteilung (Ann. ent. Fenn., 34, p. 14-30).
- SULCS (A.) und VIIDALEPP (J.), 1969. Verbreitung der Gross-Schmetterlinge (Macrolepidoptera) im Baltikum. III. Eulenfalter (D. ent. Zeitschr., N. F., 16, p. 217-272, 4 fig., 90 cartes).
- URBAHN (E.), 1930. *Nonagria* Tr. (*Archana* Wkr.) *neurica* Hb., *dissoluta* Tr. und var. *arundineta* Schmidt. (Lep.) (Stettin, ent. Zeitg., 91, p. 232).
- URBAHN (Dr. E.), 1961. Schilfeulen-Suche (Mitt. ent. Ges. Basel, N. F., 11 Jhrgg., p. 81-86).

Section de Biologie Animale et Zoologie,
Faculté des Sciences de Lyon.

UN PROJET DE CARTOGRAPHIE DES INVERTEBRES EUROPEENS

par J. BOURGOGNE

Le Professeur Jean LUCIENCO, de Gembloux (Belgique), nous prie de faire connaître le projet suivant :

Il existe déjà un Atlas de la flore britannique, comportant 1.700 cartes de répartition des plantes. Un ouvrage comparable établi pour les animaux serait évidemment des plus utiles.

Une première tentative a débuté par le lancement d'un projet de cartographie des Macrolépidoptères des Iles Britanniques (J. HEATH, *The Entomologist*, 100, 1967, p. 81-84). Les résultats obtenus (*Ent. Gazette*, 19, 1968, p. 233-240 ; *The Entomologist*, 102, 1969, p. 12-16) ont suscité des débuts d'enquêtes semblables pour d'autres Insectes britanniques.

La même technique de présentation de répartitions sur cartes à réseau de type U.T.M. (Universal Transverse Mercator) a été adoptée pour certaines familles d'Hyménoptères de Belgique étudiées dans le Laboratoire de Zoologie et de Faunistique de Gembloux.

Ce genre d'activité aurait avantage à être appliqué à une échelle européenne, ce que nos collègues britanniques sont en train de faire pour les Rhopalocères.

Les objectifs à atteindre, à plus ou moins long terme, seraient : 1° confection de fichiers de données zoogéographiques sûres, utilisables pour des opérations cartographiques et des traitements statistiques ; 2° publication et interprétation de cartes de répartition, à réseau de type U.T.M., le

réseau étant formé de carrés de 50 km de côté pour l'échelle de toute l'Europe (comme en phytogéographie), et de carrés de 10 ou 5 km de côté pour les pays et les régions ayant fait l'objet d'investigations suffisantes.

Nous lançons ici un appel à tous les spécialistes et amateurs désireux de participer à ces enquêtes.

On peut déjà nous aider très utilement en nous communiquant, sur fiches standard fournies sur demande, des données de répartition obtenues plus ou moins occasionnellement, à la suite de travaux de classement de collections ou d'observations faites sur le terrain. Il ne faut surtout pas négliger de nous informer de ce qu'on peut savoir de la présence ici ou là des espèces tenues pour les plus communes. Mais nous espérons aussi recevoir des offres de collaboration impliquant la prise de responsabilités plus étendues, soit pour établir l'inventaire faunique d'un pays ou d'une région, soit pour organiser l'étude approfondie d'un groupe particulier d'invertébrés.

En attendant une organisation à l'échelle de l'Europe, il importe de dénombrer les chercheurs sur lesquels on peut compter. Si vous voulez participer, écrivez directement à la Faculté des Sciences Agronomiques, Zoologie générale et Faunistique, Gembloux, Belgique (sans passer par la Direction d'Alexandri).

DESCRIPTION DE NOUVELLES SOUS-ESPÈCES ESPAGNOLES ET MAROCAINES DE NOCTUELLES TRIFIDES

[NOCTUIDAE]

par E. DE LAJONQUIÈRE

Scotia (Scotia) turatii eumetabola n. ssp. (pl. XI, fig. 7 et 8)

En Espagne, au pied de la Sierra de Moncayo, vole très abondamment, vers 1100 m, en fin mai et début juin, une race de *Scotia turatii* Standfuss qui mérite d'être séparée à titre de sous-espèce.

MALE. Envergure 35 mm environ ; longueur du bord costal 15 mm environ. Cette race diffère de la sous-espèce nominale par sa taille nettement plus petite chez la grande majorité des exemplaires, par ses ailes antérieures plus étroites et par une très grande variation de couleurs. Chez l'holotype (♂) cette dernière est, aux ailes antérieures, gris-argent jusqu'à la ligne coudée, finement et très nettement inscrite en noir par une succession de petites lunules ; au-delà de cette ligne, l'espace terminal est rembruni ; la ligne extrabasilaire et la tache réniforme, très arrondie, sont bien marquées. La netteté de ces diverses lignes est une des caractéristiques les plus frappantes de cette sous-espèce.

VARIATION. La forme grise, à tendance argentée, est la forme dominante en nombre d'exemplaires ; une autre forme, beaucoup moins abondante,

se rapproche de la couleur jaunâtre pâle de la sous-espèce nominale, à tendance obsolète, tout en conservant la taille réduite et les ailes étroites de la ssp. présentement décrite. Des exemplaires intermédiaires, telle la ♀ figurée, conservent la très nette inscription en noir des lignes et marques mentionnées plus haut.

Enfin, une autre forme assez abondante est représentée par les exemplaires de couleur générale brun-jaunâtre enfumé, pratiquement uniforme et très foncée : chez ces exemplaires, la tendance est généralement obsolète, bien que certains présentent le même caractère de lignes transversales bien marquées déjà signalé.

Holotype (♂) : Espagne, province de Soria, Sierra de Moncayo, Olvega (ca. 1100 m), 17-V-1967, E. de LAJONQUIÈRE leg., coll. Yves de Lajonquière.

Paratypes : 136 ♂ et 76 ♀, mêmes indications, coll. Y. de Lajonquière. Ch. Boursin, J. Barraud et J. Mauny.

Standfussiana lucerna reisseri n. ssp. (pl. XI, fig. 9, 10)

MALE. Envergure 40 à 46 mm ; longueur du bord costal de l'holotype 19 mm.

Diffère de la ssp. *arguta* Corti-Draudt, des Pyrénées, par une taille un peu plus grande et par une teinte plus foncée de la couleur fondamentale. De ce fait, les bandes et lignes sombres des ailes antérieures ressortent moins nettement ; les seules parties ou marques légèrement plus claires restent la partie basale et le doublement interne des lignes extrabasilaire et coudée. Le rembrunissement affecte la totalité de l'espace terminal qui ressort uniformément en noir. Les ailes postérieures montrent pareillement un assombrissement général, notamment dans leur moitié basale.

FEMELLE. Envergure, 45 à 52 mm. Généralement un peu plus grande que le ♂ et présentant le dimorphisme sexuel habituel dans le genre.

Holotype (♂) : Espagne, province de Granada, Sierra Nevada, Route du Veleta ca. 2.900 m, 6-VII-1966, E. de LAJONQUIÈRE leg., coll. Y. de Lajonquière.

Paratypes : nombreux ♂ et ♀, Espagne, province de Granada, route du Veleta à différentes altitudes (2.500 m, ca. 2.900 m, 3.300 m), 16 au 22-VI-1962, 30-VI au 12-VII-1966, 21-VIII au 12-IX-1967, E. de LAJONQUIÈRE leg. coll. Y. de Lajonquière, Ch. Boursin, J. Barraud, J. Mauny et E. Urbahn. — 2 ♂, S. Nevada, Pt del Lobo, 2.100 m, 17-VIII-1930 ; 1 ♂ et 1 ♀, id., 18-VII-1927 ; 1 ♂, id., 19-VII-1930., 1 ♀, Hôtel Sierra Nevada, 1.500 m, 6-VII-1930. 5 ♂ et 3 ♀, Peñon de San Francisco, Sierra Nevada, 2.600 m, Andalusia Hisp. (H. DUCK), 28 Juli 1930, coll. H. Reisser, Wien ; 1 ♀, id., collection E. et A. Vartian, Wien. Plusieurs ex. ♂ et ♀, id., coll. C. Boursin. 6 ♂ et 1 ♀, id. 29-VII-1930, coll. H. Reisser, 3 ♂, id., coll. E. et A. Vartian, 3 ♂ et 2 ♀, 30 Juli 1930, id., coll. H. Reisser. 1 ♂, id., coll. E. et A. Vartian.

DISTRIBUTION. Bien que cette ssp. ait été, jusqu'à ce jour et à ma connaissance, signalée seulement des altitudes élevées de la partie nord de la Sierra Nevada, elle doit, à mon sens, se rencontrer dans toute cette chaîne de montagnes, à partir de l'altitude de 2.000 m environ.

A la route du Veleta, où j'ai beaucoup chassé, sa répartition verticale est très caractérisée : c'est ainsi qu'au début de juillet elle est excessivement abondante aux environs de 2.900 m, ainsi qu'au pannonceau indiquant les 3.300 m, alors qu'elle est exceptionnelle à l'Albergue Universitario, situé exactement à 2.500 m (juste au pied du Peñon de San Francisco) ; fin août - début décembre, au contraire, elle est très abondante à l'Albergue Universitario, mais représentée presque uniquement par des ♀ : en 1967, dans ce lieu et à cette époque, j'ai pris 130 ♀ contre 2 ♂ seulement.

C'est avec un grand plaisir que je dédie cette intéressante nouvelle ssp. à M. H. REISSER, qui fut le premier à la capturer et qui a bien voulu me donner la liste de ses exemplaires qui figurent ici comme paratypes.

Discestra dianthi hubiesi n. ssp. (pl. XI, fig. 4)

Dans les étendues calcaires et désolées des Monegros, entre Lérida et Zaragoza (Saragosse), j'ai pris une série d'une forme très claire de *Discestra dianthi* Tauscher. Je la décris sur les conseils de notre ami Charles BOURSIN qui a considéré qu'elle était différente, non seulement de la sous-espèce typique de Russie méridionale, mais aussi des ssp. *hungarica* F. Wagner, de Hongrie, et *getula* Rungs du Maroc.

J'ai choisi, pour cette nouvelle sous-espèce, le nom de *hubiesi*, la dédiant ainsi au fondateur de la dynastie princière arabe des Hubiès, souverains « éclairés », savants et, notamment, botanistes, qui au XIV^e siècle régnèrent sur la région de Saragosse.

Hubiesi : très conforme à la sous-espèce typique dans son habitus, mais s'en différencie par une couleur gris-pâle plutôt perlé, et non jaunâtre ; cette couleur est tout à fait constante.

Holotype (♂) : envergure 19 mm environ, longueur du bord costal 12 mm environ. Espagne, province de Zaragoza, Bujaraloz, 30-VII-1962, E. de LAJONQUIÈRE leg., coll. Yves de Lajonquière.

Paratypes : 1 ♀, envergure 30 mm environ, longueur du bord costal 15 mm environ. Mêmes indications, mais prise le 31-VII-1962. — 1 ♂ et 3 ♀, id., 31-VII-1962, coll. Yves de Lajonquière et Charles Boursin.

Hadena wehrlii rolleti n. ssp. (pl. XI, fig. 5)

Hadena wehrlii Draudt n'était connu que par un seul exemplaire pris dans la Sierra Nevada par le Dr E. WEHRLI. Malheureusement, cet exemplaire a disparu dans le bombardement qui, durant la dernière guerre, détruisit la collection Draudt : il n'est resté de cette espèce qu'une très bonne figuration dans *Ent. Rundschau*, 51. Jahrg., Nr. 9, 1^{re} mai 1934.

Mon père et moi avons eu la bonne fortune de reprendre cette espèce au Maroc, mais sous une forme assez différente, que je dédie à notre collègue, M. A. ROLLET, qui, fort aimablement, me tint compagnie pendant mes nuits de chasses à l'Oukaïmeden, notamment au cours de celle où j'ai pris l'holotype de cette sub-spécies.

DESCRIPTION DU MÂLE. Envergure 32 mm environ ; longueur du bord costal 14 mm environ.

Ailes antérieures. Couleur fondamentale gris-jaunâtre foncé, sur laquelle se détachent en gris-noir les lignes et dessins décrits ci-après, et qui donnent quelque peu à l'ensemble de l'aile une apparence moussue : la ligne basilaire n'est présente qu'à l'état de deux points noirs, dont le premier est situé sur la côte, et est suivi d'un point blanc également costal comme d'ailleurs toutes les amorces de lignes transversales qui vont suivre ; la ligne extrabasilaire est formée par quatre taches noires plus ou moins rectangulaires, espacées, en arc de cercle depuis la côte, où la première est suivie d'un point clair, jusqu'au premier tiers du bord interne, la seconde jouxtant la tache orbiculaire qui lui est extérieure ; la ligne coudée prend naissance aux trois quarts environ du bord costal et est finement dessinée par une suite de petits chevrons noirs généralement doublés de clair jusqu'au bord interne qu'elle atteint au deuxième tiers environ de celui-ci, après un tracé légèrement en forme de S ; une ligne supplémentaire prend naissance sur la côte, à mi-distance environ de la ligne subterminale et de la ligne coudée et vient rejoindre celle-ci un peu en dessous de la réniforme, dont elle a, au passage, constitué le bord externe ; la ligne subterminale s'inscrit en clair, après avoir pris naissance à la côte dans un empiètement noirâtre : elle est très anguleuse, surtout dans ses deux tiers inférieurs ; une ligne terminale, formée de petites taches cunéiformes dans les espaces internervaux, précède la frange, qui est entrecoupée de blanchâtre et de grisâtre et elle-même rayée en son milieu par une ligne formée de petits traits sombres discontinus, parallèles à la ligne terminale ; sur cet ensemble assez confus, se détachent nettement en plus clair, d'abord la tache orbiculaire, rouge, plutôt grande, finement liserée de noir, ensuite une seconde tache, plus ou moins arrondie, située immédiatement en dessous, enfin, ainsi qu'il a été dit, la ligne subterminale claire et les six ou sept points blancs du bord costal ; la réniforme est de la même couleur que le fond de l'aile et n'est rendue visible que par le liseré noir qui la dessine.

Aile postérieure blanchâtre dans toute sa partie basilaire et médiane, seulement rembrunie dans sa partie subterminale, où les nervures ressortent finement en noirâtre, ainsi qu'un fin liseré qui précède la frange ; celle-ci est blanchâtre entrecoupée de grisâtre.

Tête, thorax, collier et pterygodes de la couleur des ailes antérieures. Abdomen gris clair. Antennes avec la ciliation de longueur égale de chaque côté ; dessus du flagellum annelé de brun et de jaunâtre clair dans sa première moitié, entièrement brun dans la seconde ; dessous brun-cannelle uni.

Dessous des quatre ailes blanchâtre ; antérieures nettement rembrunies dans leur moitié externe où se dessine assez nettement le contour de la réniforme, et sur laquelle se détache en clair le tracé de la ligne subterminale et, d'une façon encore plus apparente, celui de la ligne terminale ; frange entrecoupée de clair et de gris foncé. Aux ailes postérieures, seule l'aire terminale est un peu plus foncée ; par contre, la tache discale, la ligne postmédiane et la ligne subterminale sont bien apparentes.

FEMELLE inconnue.

Holotype (♂) : Maroc, province de Marrakech, Haut-Atlas, Oukaïmeden,

2.650 m, 8-VII-1965, E. de LAJONQUIÈRE leg., coll. Yves de Lajonquière et Charles Boursin.

GENITALIA (pl. XI, fig. 2). Absolument conformes à ceux du type de l'espèce, figurés dans la publication précitée ; on remarque cependant que chez les exemplaires de la ssp. marocaine, la pointe du gros cornutus bulbé du pénis est un peu plus fine et plus allongée.

Bien que très voisine extérieurement des *Hadena filigramma rungsi* Lajonquière et *lateocincta* Rambur, la sous-espèce *rolleti* d'*Hadena wehrlii* Draudt s'en distingue assez facilement par ses ailes postérieures plus claires et plus contrastées, aussi bien en dessus qu'en dessous, et par ses ailes antérieures plus élargies, caractère particulièrement marqué dans leur région subterminale.

De la ssp. typique, dont on ne possède plus qu'une reproduction photographique, elle semble se différencier par une taille plus grande et surtout par le rembrunissement de la bande maculaire blanche formée, chez le type de DRAUDT, par la tache orbiculaire et les deux taches placées en dessus.

Les trois exemplaires actuellement connus de cette ssp. ont été pris exactement au même endroit, sur la terrasse qui s'étend devant l'hôtel de l'Oukaimeden : la rareté de cette espèce, tant au mois de juin qu'en juillet, m'amène à penser que son véritable biotope doit être quelque peu éloigné de l'Oukaimeden et se trouve, sans doute, sensiblement plus haut.

Je remercie vivement Charles Boursin de l'aide qu'il a bien voulu m'apporter dans la rédaction de ce travail.

ADDENDUM

Cucullia reisseri Boursin. Au cours de mon voyage au Maroc en 1965, j'ai fait plusieurs chasses de nuit, à la lampe à vapeur de mercure alimentée par des batteries autonomes ; c'est ainsi que, le 27 et le 29-VI-1965, j'ai chassé à Ifrane sur la route de Mischliffen, à 3 km environ d'Ifrane, et les 26 et 28-VI-1965, à Ajabo, localité située à 10 km environ au-dessus d'Aïn-Leuh.

A Ifrane, j'ai pris 3 ♀, et à Ajabo 1 ♂ et 1 ♀, de *Cucullia reisseri* Boursin ; toutes les ♀ sont en excellent état, mais le ♂ est très usé. Je remercie notre distingué collègue Ch. Boursin d'avoir bien voulu me déterminer ces exemplaires.

Décrit sur trois ♀ obtenues d'élevage, du Maroc espagnol, *C. reisseri* est donc signalé pour la première fois de l'ancienne zone française. Le ♂ étant resté inconnu jusqu'à ce jour, j'en publie les genitalia (pl. XI, fig. 1).

LÉGENDE DE LA PLANCHE XI

1. Armure génitale ♂ de *Cucullia reisseri* Boursin. Maroc, (Meknès), Ajabo. —
2. Armure génitale ♂ de *Hadena wehrlii rolleti* n. ssp., holotype. Maroc, Oukaimeden. — 3. *Discestra dianthi* Tauscher ♂ Oural. — 4. *D. d. habiesi* n. ssp. ♂, holotype. Espagne, Bujaraloz. — 5. *Hadena wehrlii rolleti* n. ssp. ♂, holotype. Maroc, Oukaimeden. — 6. *Scotia turatii* Standfuss ♂. Basses-Alpes, Saint-Michel-l'Observatoire. — 7. *S. turatii eumetabola* n. ssp. ♂. Espagne, Sierra de Moncayo. — 8. *Id.*, ♀. Ibid. — 9. *Standfussiana lucerna reisseri* n. ssp. ♂, holotype. Espagne, Sierra Nevada. — 10. *Id.*, ♀. Ibid.
11. *Hadena filigramma rungsi* Laj. ♂, holotype. Maroc, Oukaimeden. — 12. *Aporophya chioleuca murcensis* n. ssp. ♂, holotype. Espagne (Murcie), Alhama de Murcia.



APOROPHYLA CHIOLEUCA MURCIENSIS N.SSP. ET QUELQUES AUTRES CAPTURES INTÉRESSANTES

[NOCTUIDAE]

par Yves DE LAJONQUIÈRE

Aporophyla chioleuca murciensis n. ssp. Cette sous-espèce, qui a été capturée en Espagne dans la province de Murcie, ne diffère de la sous-espèce typique que par sa coloration très claire, vraiment à l'opposé de la teinte « tête-de-nègre », c'est-à-dire d'un marron très foncé et noirâtre de celle-ci.

La couleur fondamentale des ailes antérieures est d'un gris tourterelle pâle, à peine plus soutenu dans l'espace médian et dans des macules internervurales de l'espace terminal, immédiatement avant la grange. La réniforme est finement dessinée en blanc-jaunâtre. Les ailes postérieures sont, chez les ♂, entièrement blanches, avec seulement un très petit point gris disco-cellulaire et un mince filet de même couleur précédant la frange blanche. Tête et thorax de même couleur que les ailes antérieures ; abdomen plus clair, gris jaunâtre. Envergure semblable à celle de la ssp. typique.

La ♀ de cette ssp. n'a pas été capturée.

Holotype (♂) [pl. XI, fig. 12], Espagne, province de Murcie, Alhama de Murcia, río Guadalquivir, 29-X-1965, Y. DE LAJONQUIÈRE leg. Ma collection.

Paratypes : 2 ♂, même lieu, les 22 et 25-X-1965. Même récolteur, même collection.

Hadena filigrama rungsi Lajonquière. Cette sous-espèce marocaine a été décrite par moi dans le *Bulletin de la Société Entomologique de France*, vol. 72, sept.-oct. 1967, p. 261.

Je suis heureux de pouvoir publier ici, pl. XI, fig. 11, une photographie de l'holotype qui a été capturé dans le Haut-Atlas (province de Marrakech) à Oukaimeden, 2.650 m, 14-VI-1966, YVES DE LAJONQUIÈRE leg. Ma collection.

Eublemma pannonica f. *lenis* Eversmann. Je pense utile de signaler la capture de cette jolie *Eublemma*, faite par mon ami JEAN GALLÉY, au Moyen-Atlas (province de Meknès), Djebel Hebri.

J. GALLÉY a bien voulu m'abandonner trois exemplaires de cette forme qui semble faire figure de sous-espèce au Maroc où l'espèce semble être restée inconnue jusqu'ici.

Ces exemplaires, 1 ♂ et 2 ♀, ont été capturés par lui au lieu dit ci-dessus, le 7-VIII-1967.

Eublemma cochyliodes Guenée f. *calida* Rebel. Enfin, je signale la capture faite par moi-même de cette espèce, très répandue dans la zone africaine, mais je crois non encore signalée d'Europe :

1 ♀, Espagne, province de Murcie, Totana, 30-X-1965, LAJONQUIÈRE leg.
1 ♀, Espagne, province de Murcie, Alhama de Murcia, 29-X-1965, LAJONQUIÈRE leg.

LISTE COMMENTÉE DES OUVRAGES SUR LES LÉPIDOPTÈRES

(suite)

par J. BOURGOIGNIE

Nous avons appris la publication prochaine d'une « Faune des Antilles Françaises. Les Papillons », par le Père R. PINCHON et Paul ENRICO. Cet ouvrage d'environ 272 pages comportera 12 planches en couleurs et une vingtaine de planches en noir. Les sujets traités sont les suivants :

Introduction et généralités.

Première partie : Rhopalocères des Petites Antilles.

Deuxième partie : Sphingides des Antilles Françaises.

Troisième partie : Liste provisoire des autres Hétérocères de la Martinique.

Les premiers états sont étudiés lorsqu'ils sont connus. Une espèce et deux sous-espèces nouvelles pour la science sont décrites.

La publication de planches en couleurs est devenue très onéreuse ; les frais ne peuvent être couverts que si un grand nombre d'exemplaires trouvent preneur. Néanmoins, les auteurs n'ont pas voulu lésiner sur l'illustration. Ils comptent sur l'aide des entomologistes et de ceux qui s'intéressent à la nature en général pour équilibrer, même partiellement, le budget de cet ouvrage, qui est destiné à combler une regrettable lacune dans la connaissance des faunes de Lépidoptères.

Tout au dernier moment, nous apprenons que cette Faune vient de paraître. L'éditeur est le Père R. PINCHON, Séminaire-Collège, 972-Fort de France, Martinique. L'ouvrage peut se trouver à Paris. Prix voisin de 75 F.

Josef Moucha. Papillons nocturnes. Illustrations de Frantisek PROCHAZKA.

Traduit par H. et T. FRITSCH. — Editions La Farandole, Paris, 1966 (imprimé en Tchécoslovaquie).

139 p., dont 56 pl. en couleurs. — Format 21 × 26,5. Prix 26 F, relié.

Ce volume fait suite aux Papillons de jour, du même auteur (même collection, même format), analysé dans *Alexandor*, tome III [8], 1964, p. 381. Il comprend également deux parties : des généralités, où l'auteur a réussi à condenser en peu de pages d'intéressantes considérations sur la biologie des Hétérocères, puis une partie « systématique » : celle-ci est une succession de belles reproductions en couleurs, accompagnées d'un texte traitant de la morphologie, des premiers états, des mœurs des espèces représentées ; ces dernières, au nombre de 73, ont été choisies parmi les plus spectaculaires, exotiques d'abord, paléarctiques ensuite.

Il ne s'agit donc pas d'un ouvrage de détermination, mais d'une belle iconographie qui donnera aux amateurs de la nature l'envie de contempler de plus près ces merveilles de forme et de couleurs.

En outre, la qualité du texte, l'allure l'exactitude scientifique à une présentation attrayante, permet d'en conseiller vivement la lecture.

Un joli cadeau pour Noël !

Josef Moucha. *Papillons, Atlas illustré*. Illustrations de Vlastimil Choc. Traduit par H. et T. Fritsch. — Collection *Approches de la nature*. Editions Gründ, Paris, 1968.

252 p., 153 fig. en couleurs. — Format 11,5 × 17 cm. Prix 7,50 F, relié.

Contrairement au livre précédent, du même auteur, qui est un ouvrage de luxe, de grand format, cet atlas est un livre de poche, d'ailleurs bien présenté.

La première partie (62 pages) est une bonne initiation à la biologie des Lépidoptères : développement, nourriture, ennemis, migrations, importance économique, récolte, préparation. La seconde partie (185 pages) est une revue des principaux Rhopalocères européens — au nombre de 135 — décrits et figurés en couleurs (très bonnes reproductions, mais les exemplaires sont inutilement grossis). Malheureusement, toutes les espèces européennes ne s'y trouvent pas, notamment parmi les *Erebia*, les *Lycénides* et *Hespérides*. C'est cependant un excellent ouvrage d'initiation et de détermination, bien adapté à notre faune de France, qui rendra service aux lépidoptéristes débutants et mêmes moyens.

Ces ouvrages peuvent être obtenus à la Librairie du Muséum, 36, rue Geoffroy-Hilaire, Paris, 5^e.

LOCALITÉS NOUVELLES DE *LOMOGRAPHA CARARIA* HB.

[LEP. GEOMETRIDAE]

par P. LERAUT

Dans *Alexanor* (tome VI, fasc. 1, p. 45), je résumais dans une liste plutôt brève les localités alors connues en France pour *Lomographa cararia*. Depuis, plusieurs lépidoptéristes ont fait connaître d'autres captures de cette espèce.

Ainsi, récemment, D. DUMON dans *Alexanor* (tome VI, fasc. 2, p. 91) la signalait de l'Ain et de la Savoie (« quelques ex. »). D'autres localités viennent s'ajouter :

Corrèze, 1 ex. le 15-VII-63, 500 m d'altitude, à « Le Lonzac », aux environs de Treignac (M. VINTÉJOUX).

Côte-d'Or, 1 ex. le 23-VI-67, à Billy-les-Chanceaux (J. VIGNERON).

Seine-et-Oise, 1 ex. le 9-VII-68, à Triel-sur-Seine (G. TACHIER).

M. P. ROSMAN, de Belgique, me signale la capture d'une ♀ le 28-VI-68 à Ethie, puis de 3 ex., du 8-VI au 4-VII-69, près de Longuyon.

Personnellement, j'en ai repris 2 ex. le 7-VI-69 en forêt d'Armainvilliers, là où la signalait M. HUBULOT plus de vingt ans plus tôt.

Si l'on compare les dates de capture on remarque que les extrêmes sont le 26-V-45 (année fort précoce) et le 15-VII-63 (légère altitude). Ceci amène une période de vol absolue de près de deux mois.

Lorsqu'on chasse de jour *L. cararia* en battant les feuillages, nombreuses sont les géomètres qui se laissent débusquer et qui lui ressemblent

(*Pseudopanthera macularia* défralchis, *Cepphis advenaria*...). Aussi faut-il la voir de près pour l'identifier. Cette difficulté peut être compensée par la connaissance du comportement de l'espèce : généralement elle vole mollement pour se poser sur les plantes basses ou le sol. Alors que *P. macularia*, par exemple, vole vite et assez longtemps et que *C. advenaria* se laisse tomber directement au sol.

Je joins une carte représentant les départements d'où cette géomètre est connue ; il ne fait pas de doute qu'elle vole dans bien des départements non cités actuellement (Centre, Jura, vallée du Rhône...).



Fig. 1. Répartition en France de *Lomographa cararia* Hb. En haut, captures récentes en Belgique.

La liste reste ouverte, ainsi que pour *Asthena anseraria* H.S. qui semble totalement ignorée et dont j'ai repris 1 ex. cette année en VII à Neuville-sur-Ain.

CAPTURES INTERESSANTES

[ARCTIIDAE, LYCAENIDAE]

par J. BOURGOGNE

Comme suite à l'article de R. MARTIN paru en 1968 (Une chasse de nuit au Galibier, *Alexandor* V, [6], p. 279-280), où l'auteur relate sa capture d'*Arctia flava*, M. J. GOSSET, de Grenoble, me signale une observation relativement ancienne de l'espèce : il en a trouvé un exemplaire très frais à 3.000 m sur le glacier de Sarennes, dans les Grandes Rousses (Isère), le 29-VII-49 ; le papillon avait été plaqué sur la glace par le vent avec d'autres insectes, dont un doryphore. M. GOSSET fait remarquer la concordance des dates, les captures de R. MARTIN et de C. DUPAY étant respectivement du 29 et du 28 juillet.

D'autre part, M. Pierre BONNET, de Marseille, nous écrit avoir pris *Maculinea teleius* (= *M. euphemus*) au sud de Digne (Basses-Alpes).

LES OCELLES CHEZ LES LYCÈNES

(suite)

[LYCAENIDAE]

par le Dr Ch. TAVOILLOT

II. L'ocellation basale de l'aile postérieure des Azurés

A. RAPPEL DE NERVULATION

Comme dans l'article précédent, nous commencerons par un bref rappel de nervulation. Dans la moitié basale de l'aile postérieure (dessin fig. 4) nous trouvons, d'avant en arrière :

- la nervure sous-costale (Sc) ;
- la nervure radiale (R) limitant en avant la cellule ;
- la nervure cubitale (Cu) limitant en arrière la cellule ;
- la nervure anale 1 (An1) ;
- la nervure anale 2 (An2).

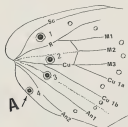


Fig. 4. Ocellation basale de l'aile postérieure chez les Azurés.

Nous constatons, comme à l'aile antérieure, que la cellule est divisée longitudinalement par un pli, le « pli cellulaire postérieur ». Un « pli cubito-anal » divise également l'espace Cu-An1. Ces plis sont en pointillé sur les dessins.

B. OCELLATION TYPE

Prenons comme type de description *Lysandra bellargus* Rott. Nous allons trouver sans difficulté un exemplaire à ocellation bien complète (pl. XII, fig. 1). Celle-ci est constituée par quatre ocelles, disposés en une seule rangée, la rangée antémédiane postérieure. La situation de ces ocelles est la suivante (dessin de la fig. 4) :

le premier, A.1 post., est situé dans l'espace Se-R ;

le deuxième, A.2 post., est situé dans la moitié postérieure de la cellule ;

le troisième, A.3 post., est situé dans l'espace Cu-An1 ;

le quatrième, A.4 post., est situé tout contre le bord abdominal de l'aile, entre An2 et ce bord.

On constate que l'espace An1-An2 est sans ocelle ainsi que la moitié antérieure de la cellule.

Après examen d'un certain nombre de *bellargus* on se rend compte que ces ocelles sont bien marqués (tache noire auréolée de blanc) et ont la fréquence approximative suivante :

l'ocelle 1 est constant ;

l'ocelle 2 est constant ;

l'ocelle 3 est constant ;

l'ocelle 4 est absent une fois sur deux et n'est bien visible que chez 20 % des sujets.

C. OCELLATION BASALE DES AUTRES ESPÈCES

Que l'ocellation de ces espèces soit complète ou non, on constate chez tous les Azurés une disposition semblable de ces ocelles dans les espaces internervaux, en particulier la position très spéciale de l'ocelle 2 dans la moitié postérieure de la cellule. Il serait fastidieux d'en faire l'étude espèce par espèce. J'ai préféré composer un tableau plus suggestif qui donne une statistique, donnée à titre purement indicatif, de la fréquence de ces ocelles pour les séries que j'ai examinées.

Cette similitude donne à toutes ces espèces un air familial indubitable. Il existe cependant des différences d'aspect assez importantes chez certaines espèces. Ainsi, par exemple, *Agriades glandon*, *A. pyrenalca* et *Albulina orbitulus* ont une ocellation basale, quand elle est visible, apparemment fort différente, constituée par des taches blanches. En réalité ces taches, de contours flous, correspondent à l'auréole blanche habituelle mais hypertrophiée et étouffant la tache noire centrale qui n'apparaît que de temps à autre sous forme d'un petit point. Outre ces différences d'aspect, les différences de fréquence sont assez variables d'une espèce à l'autre comme le montre le tableau statistique (fig. 5). On y voit que l'espèce la plus richement ocellée est sans conteste *Scolitantides orion* et la plus pauvre, *Maculinea nausithous*.

D. CLASSIFICATION QUANTITATIVE

Il ne semble pas raisonnable de découper ces Lycènes en groupes à limites trop strictes suivant qu'ils possèdent un, deux, trois, quatre ocelles ou bien aucun. En effet les frontières en ce domaine sont assez floues et chez telle espèce qui serait classée, par exemple, dans le groupe à deux ocelles se trouveront des individus en ayant soit un, soit trois ou même quatre. Toutefois on relève certaines tendances groupant en général des espèces appartenant à un même genre :

	Ocelle 1	%	Ocelle 2	%	Ocelle 3	%	Ocelle 4	%
<i>E. argiades</i>		100		100				?
<i>E. alcatas</i>		100		100		0		0
<i>C. minimus</i>		100		100		0		0
<i>C. coebus</i>		100		100		0		0
<i>S. orion</i>		100		100		100		100
<i>C. argiolus</i>		100		100		0		100
<i>P. baton</i>		100		100		100		100
<i>L. iolas</i>		100		100		0		0
<i>A. balanops</i>		100		100		0		0
<i>G. alexis</i>		100		100		0		0
<i>H. alcon</i>		100		100		0		100
<i>H. rebeli</i>		100		100		0		?
<i>H. teleius</i>		100		100		0		0
<i>H. mausithous</i>		100		100		0		0
<i>M. orion</i>		100		100		100		100
<i>L. idas</i>		100		100		100		100
<i>L. argyrogonon</i>		100		100		100		100
<i>P. argus</i>		100		100		100		100
<i>A. agestis</i>		100		100		100		100
<i>A. nicias</i>		100		100		0		0
<i>E. chiron</i>		100		100		0		0
<i>A. orbitalis</i>		100		100		0		0
<i>A. glandon</i>		100		100		0		0
<i>A. pyrenaica</i>		100		100		0		0
<i>C. semiargus</i>		100		100		0		0
<i>V. optilete</i>		100		100		0		0
<i>P. icarus</i>		100		100		100		100
<i>P. eros</i>		100		100		100		100
<i>E. therites</i>		100		100		100		100
<i>E. escheri</i>		100		100		100		100
<i>L. mandus</i>		100		100		100		100
<i>L. argester</i>		100		100		100		100
<i>L. bellargus</i>		100		100		100		100
<i>L. coridon</i>		100		100		100		100
<i>L. hispana</i>		100		100		100		100
<i>A. ripartii</i>		100		100		0		0
<i>A. dolus</i>		100		100		0		0
<i>A. damon</i>		100		100		0		0
<i>H. meleager</i>		100		100		100		100

Fig. 5. Fréquence de l'occellation basale de l'aile postérieure des Azurés français.

Faute de matériel suffisant, les données relatives à *M. rebeli* et à l'occelle 4 éventuel d'*E. argiades* n'ont pu être établies et ne figurent donc pas ici.

ainsi les *Everinae* (*Cupido sebrus*, *C. minimus*, *Everes alcetas*, *E. argiades*) ont une ocellation semblable caractérisée par la présence quasi-constante de leurs deux ocelles 1 et 2.

De même les *Lysandra* sont assez bien groupés avec quatre ocelles.

Egalement les *Agrodiaetus* (*A. damon*, *A. dolus*, *A. ripartii*), caractérisés par la présence quasi constante de l'ocelle 1 et la présence rare de l'ocelle 2.

A l'opposé on relève des divergences assez frappantes chez des espèces appartenant à un même genre. Par exemple parmi les *Maculinea*, *M. nausithous* est sans ocelle aucun (pl. XII, fig. 2), *M. teleius* en possède deux et *M. arion* en a quatre (pl. XII, fig. 6). Ces constatations prouvent que si l'ocellation présente le plus souvent des caractères génériques confirmant les classifications scientifiques, elle n'est aussi qu'un caractère infidèle et donc insuffisant pour classer les insectes.

Soulignons deux cas suffisamment remarquables : *M. nausithous*, seule espèce à ocellation nulle, et à l'opposé *S. orion* dont les quatre ocelles sont remarquablement constants.

D'une manière générale on constate une dégressivité de fréquence de l'ocelle 1 à l'ocelle 4 : Si on fait le total des fréquences respectives de chacun des ocelles chez chacune des espèces étudiées on obtient une moyenne en divisant par le nombre d'espèces. Cette fréquence moyenne est, pour les séries que j'ai examinées :

- ocelle 1 : 88 % ;
- ocelle 2 : 51 % ;
- ocelle 3 : 35 % ;
- ocelle 4 : 20 %.

Or certaines espèces n'obéissent pas à cette hiérarchie. Je citerai *Albulina orbitulus* chez lequel l'ocelle 2 est huit fois plus fréquent que l'ocelle 1. Je citerai aussi *Celastrina argiolus*, cas assez remarquable par l'absence totale de l'ocelle 3 alors que les trois autres (1, 2 et 4) sont presque constants (pl. XII, fig. 3).

E. CLASSIFICATION QUALITATIVE

Nous avons dit que l'ocellation basale postérieure était à peu près semblable, en position, chez toutes les espèces considérées. Effectivement ces quatre ocelles sont toujours dans les mêmes espaces internervuraux à savoir l'ocelle 1 dans l'espace Sc-R, l'ocelle 2 dans la moitié postérieure de la cellule, l'ocelle 3 dans l'espace Cu-An1 et l'ocelle 4 dans l'espace An2-bord abdominal. Mais en regardant de plus près, nous allons rapidement constater que la position relative de ces quatre ocelles entre eux n'est pas toujours la même. En particulier la position relative des ocelles 1 et 2 me paraît intéressante à étudier.

Position relative des ocelles 1 et 2.

Pour donner un exemple concret examinons un exemplaire de *M. arion* et un de *C. minimus* normalement étalés. Une différence évidente



1 *L. bellargus*



2 *M. nausithous*



3 *C. argiolus*



4 *C. minimus*



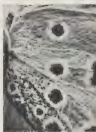
5 *P. icarus*



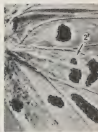
6 *M. arion*



7 *G. alexis*



8 *P. icarus* ab.



9 *M. arion* ab.

Face ventrale de l'aile postérieure des *Lycaenidae*

saute aux yeux : l'ocelle 2 d'*orion* (pl. XII, fig. 6) est nettement décalé vers l'extérieur par rapport à la « verticale » (droite parallèle à l'axe du corps chez un exemplaire normalement étalé) passant par l'ocelle 1. Par contre chez *minimus* (pl. XII, fig. 4) c'est l'inverse : l'ocelle 2 est fortement décalé vers la base par rapport à cette même verticale.

L'examen de séries suffisamment importantes montre que la situation relative de ces deux ocelles est un caractère assez fidèle pour un certain nombre d'espèces que nous pouvons ainsi classer en trois groupes :

- groupe avec l'ocelle 2 décalé vers la base (pl. XII, fig. 4) ;
- groupe avec l'ocelle 2 verticalement situé sous 1 (pl. XII, fig. 5) ;
- groupe avec l'ocelle 2 décalé vers l'extérieur (pl. XII, fig. 6).

Dans le premier groupe le décalage vers la base est très net chez *E. argiades* et *C. sebrus*, net chez *E. alcetas* et *C. minimus*, moins accusé chez *I. iolas*, *A. melanops*, *V. optilete* et *M. meleager*.

Dans le troisième groupe le décalage externe est très net chez *M. arion*, net chez *S. orion* et *Ph. baton*, moins accusé chez *M. alcon* et *M. rebelli*.

Dans le deuxième groupe, le plus nombreux, se trouvent les espèces chez lesquelles l'ocelle 2 est situé plus ou moins verticalement sous 1. Les fluctuations individuelles font que chez chacune de ces espèces on trouve des individus où l'ocelle 2 est « vertical », d'autres où il est légèrement décalé vers la base ou vers l'extérieur. Toutefois en général, chaque espèce a une tendance dans un sens ou dans un autre que l'examen de grandes séries peut mettre en évidence.

On trouvera ci-dessous (fig. 6) un tableau récapitulatif dans lequel la position des noms de chacune des espèces donnera une idée approximative de l'intensité ou de la faiblesse de ce décalage. Dans ce tableau nous ne trouverons pas, bien entendu, *M. nausithous* (aucune ocellation), *G. alexis* (pas d'ocelle 2) ni les *Agrodiaetus* (dont l'ocelle 2 est rare) et *A. orbitulus*.

F. COMPARAISON AVEC L'OCELLATION HOMOLOGUE DE L'AILE ANTÉRIEURE

Il n'est pas sans intérêt de faire une étude comparative de l'occellation basale de l'aile postérieure par rapport à celle de l'aile antérieure. Ceci ne peut se faire qu'en prenant pour base de comparaison les espaces internervuraux homologues. Construisons donc un schéma de la nervulation des deux ailes au niveau de l'occellation étudiée et essayons de les faire correspondre. On ne peut évidemment faire une superposition exacte, puisque d'une part l'aile postérieure comporte une nervure de plus (deux anales au lieu d'une à l'aile antérieure) et que d'autre part la largeur de ces espaces n'est pas semblable. En faisant coïncider la cellule, zone de repère capital, nous parvenons au schéma ci-dessous (fig. 7) pour constater qu'un seul ocelle est parfaitement « homologue », l'ocelle 2 : même numéro, même situation dans la moitié postérieure des cellules.

2 décalé vers la base		2 vertical	2 décalé vers l'extérieur	
très net	net		net	très net
E. argiades		C. argiolus		
C. sebrus			S. orion	
E. alcetas			P. baton	
C. minimus		M. alcon		
		M. rebeli		M. arion
I. iolas		M. teleius		
A. melanops		L. idas		
		L. argyrognomon		
		P. argus		
		A. agestis		
		A. nicias		
		E. chiron		
		A. glandon		
		A. pyrenaica		
		C. semiargus		
V. optilete				
		P. icarus		
		P. eros		
		L. thersites		
		L. escheri		
		L. amandus		
		L. argester		
		L. bellargus		
		L. coridon		
		L. hispana		
	M. meleager			

Fig. 6. — Variation, suivant les espèces, de la position de l'ocelle 2 à l'aile postérieure.

On peut établir ensuite une certaine analogie entre, d'une part, les ocelles 3 et 4 antérieurs et d'autre part l'ocelle 3 postérieur : ils sont dans le même espace homologue Cu-An1. Mais, alors qu'à l'aile antérieure nous trouvons deux ocelles séparés par le pli cubito-dorsal, à l'aile postérieure n'existe qu'un seul ocelle bien centré sur le pli cubito-anal homologue. On peut émettre l'hypothèse suivante : l'ocelle 3 postérieur ne provient-il pas de la fusion de deux ocelles ? Venant à l'appui de cette supposition on trouve de temps à autre des exemplaires avec une certaine « duplication » de l'ocelle 3 postérieur.

Continuons nos comparaisons. A l'ocelle 1 postérieur ne correspond pas d'ocelle antérieur homologue. Une explication simple peut être avancée : l'étroitesse de l'espace Sc-R antérieur ne pouvant admettre logiquement un ocelle.

A l'ocelle 4 postérieur non plus n'existe pas de correspondance. La même explication, étroitesse de l'espace dorsale-bord abdominal, peut être émise.

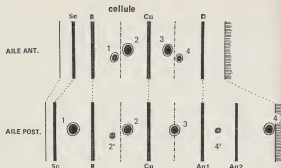


Fig. 7. Schéma comparatif de l'occellation basale des ailes antérieure et postérieure.

Les explications précédentes ne peuvent par contre être retenues pour expliquer, à l'aile postérieure, l'absence d'ocelle :

dans la moitié antérieure de la cellule,
dans l'espace An1-An2.

En effet la moitié antérieure de la cellule postérieure est une zone bien constituée, large et on ne comprend pas pourquoi elle reste toujours vide alors que la même zone est si souvent ocellée à l'aile antérieure comme nous l'avons vu chez *L. coridon*, *A. glandon*, etc. Ce vide m'ayant paru suspect j'ai cherché à le combler en examinant systématiquement, mais en vain, cette portion d'aile sur des centaines de Lycènes. Je désespérais quand un jour je tombai sur un banal *Plebejus argus* mosellan : il possédait, à une aile seulement, une minitache dont la position (décalée vers la base par rapport à la verticale passant par 2) était suffisamment caractéristique pour me convaincre. Très rapidement je trouvais ensuite un *M. orion* avec, aux deux ailes, cette rare tache très bien marquée (pl. XII, fig. 9) puis un autre *orion* de Moselle et enfin un *Turanana baton* des Pyr.-Or. Voilà donc un espace vide de comblé. Bien sûr cet ocellé est très rare mais il doit pouvoir être retrouvé chez la plupart des autres espèces. Je lui ai donné, dans ce travail, le numéro 2'.

Restait à expliquer ou à combler le vide de l'espace An1-An2. Je me suis donc remis à examiner mes séries et ma persévérance fut cette fois-ci rapidement récompensée. En effet je trouvais dans ma collection un *L. coridon* femelle avec une tache, petite mais bien individualisée (noire à auréole blanche) aux deux ailes, exactement placée au milieu de l'espace An1-An2. Ensuite je trouvais deux exemplaires de *S. orion* et trois de *P. icarus* avec, aux deux ailes également, une tache de même

position. Toutefois chez trois d'entre eux cette tache était réunie en un trait avec l'ocelle postmédian N° 8 (voir article ultérieur) constituant chez ces trois sujets l'aberration *imojuncta* Courvoisier. Bref, ces exemples m'ont également convaincu de l'existence potentielle, probablement chez tous les Azurés, d'un ocelle dans l'espace An1-An2. Je lui donnerai le numéro 4' (pl. XII, fig. 8).

G. OCELLATION POTENTIELLE TOTALE

Nous venons de voir qu'on aboutit, pour l'aile postérieure, à l'existence possible de six ocelles (et même sept si on tient compte d'un dédoublement possible de l'ocelle 3. Chaque espace internervural posséderait ainsi son ocelle propre, ce qui est plus conforme à la logique. Deux d'entre eux sont très rares mais ils doivent exister, à l'état potentiel, chez la plupart des espèces, sinon toutes. Pour ceux qui ne seraient pas convaincus, je leur demanderai d'examiner deux Lycènes que je n'ai pas inclus dans cette étude : *Lampides boeticus* et *Syntarucus pirithous*. Je ne les avais pas inclus en raison de leur aspect zébré, fort différent des autres et apparemment non ocellé. La complexité, apparente, de leur dessin aurait pu rebuter le lecteur. Mais si celui-ci a pu assimiler ce qui précède, qu'il examine maintenant un *S. pirithous* en ayant à côté un autre Lycène comme *coridon* ou *bellargus* : ses yeux, au bout de quelques instants, y verront plus clair et en se reportant alternativement de l'un à l'autre, il constatera que leur ocellation est sensiblement identique. Ils ont d'abord une ocellation post-médiane semblable ayant en particulier les mêmes caractères génériques des Azurés (nous étudierons cette ocellation dans un article ultérieur) et si nous examinons l'aire basale de l'aile antérieure, nous ne tarderons pas à distinguer, chez *pirithous*, les quatre ocelles habituels généralement soudés deux à deux. Si nous examinons maintenant l'aire basale de l'aile postérieure d'un sujet frais et aux dessins bien nets, nous voyons que l'occellation de *S. pirithous* est complète. Il n'y a aucun vide ; elle comporte à n'en pas douter les six taches de l'occellation potentielle des Azurés. Ces taches, noires auréolées de blanc, prennent ici un aspect particulier car elles ont tendance à s'unir l'une à l'autre et à constituer une bande noire bordée de part et d'autre d'une bande blanche. Chaque ocelle peut toutefois bien être séparé de son voisin ; en particulier, un léger étranglement sépare les deux taches cellulaires.

H. CRITIQUE DE LA NUMÉROTATION UTILISÉE

Si j'ai gardé, pour les deux ailes, la numérotation 1, 2, 3, 4 à partir du bord antérieur, c'est essentiellement parce qu'elle est simple et qu'ainsi il m'a semblé que le lecteur pourrait mieux comprendre l'étude entreprise. Mais il est évident qu'elle n'a rien de scientifique et est même illogique. En effet elle ne fait pas ressortir l'analogie qui existe d'une

façon indubitable entre l'ocellation de l'aile antérieure et celle de l'aile postérieure : les numéros d'ocelles ne « coïncident » pas. On peut essayer de trouver une numérotation plus logique mais on aboutit alors à un système tellement inconfortable qu'elle ne peut pratiquement être conservée. Je n'en parlerai donc pas et préfère continuer à utiliser celle de ces articles. Je tenais toutefois à en informer le lecteur.

(A suivre)

OBSERVATIONS ET CAPTURES INTERESSANTES

[NYMPHALIDAE, PAPILIONIDAE]

par Jacques RIGOUT

En vacances pendant trois semaines à partir de la mi-juin dans le Sud-Est de la France, ma femme et moi avons pu enrichir nos connaissances et notre collection de façon appréciable.

Parmi les faits les plus intéressants qu'il nous a été donné d'observer on peut citer en premier lieu la découverte d'une colonie importante d'*Euphydryas cynthia*.

Ce n'est pas la première fois qu'un tel fait est signalé. En effet, dans son article « Les bonnes localités : la vallée de la Haute-Maurienne » (*Amat. Pap.*, VI, 1932, p. 135-138), Jean Bourgeois a fait une observation sur l'abondance de cette espèce en Haute-Maurienne en comptant alors jusqu'à dix chenilles ou chrysalides de *cynthia* sur une surface grande comme la main. Il n'en demeure pas moins qu'un tel fait semble rarement observé, peut-être en raison de la date assez précoce et de l'altitude à laquelle il est nécessaire de grimper pour pouvoir observer un tel rassemblement.

Pour notre part, c'est au col d'Allos, qui sépare la vallée du Haut-Verdon et le bassin de Barcelonnette, que nous avons découvert les larves poilues, noires, cerclées de jaune, d'*Euphydryas cynthia*. Nous étions partis du col (2.250 m) vers une crête de sommets situés à l'est. C'est à une distance d'environ 500 m de la route que nous avons rencontré cette colonie de larves. Il y en avait un nombre impressionnant, voire incroyable, tant il était impossible de marcher, tout en faisant attention, sans en écraser. L'évaluation d'une population, d'un rassemblement, est toujours assez délicate et sujette à une grande imprécision ; toutefois, eu égard à l'étendue de la zone peuplée, consistant en une bande de plus de 20 m de long sur 10 m de large et au nombre de chenilles prélevées sur une surface donnée, le troupeau devait être

voisin de 5000 unités. Je pense même que ce nombre est inférieur à la réalité si l'on ajoute les larves qui formaient d'autres îlots de quelques dizaines de chenilles dans un rayon d'une centaine de mètres autour de la masse centrale. Il faut noter également que la capture de spécimens fut des plus simple, cette partie de montagne étant alors cachée du soleil par un nuage : les chenilles étaient immobiles et s'enroulaient lorsqu'on les prenait ; il ne s'en est plus agi de même lorsque le soleil a de nouveaux arrosé la place de ses rayons : les larves se mirent à voyager à vive allure.

Cela se passait le 27 juin 1969 vers 15 heures. Nous avons également trouvé deux chrysalides fraîchement formées, suspendues à un brin d'herbe. Parmi ce rassemblement il y avait aussi deux autres espèces de *Mélitées* en petit nombre. La plante nourricière principale sur laquelle nous avons trouvé *cynthia* ressemble par son feuillage à une petite fougère : il s'agit de différentes espèces de *Pedicularis*. BLASCHKE, dans son ouvrage « Die Raupen Europas mit ihren Futterpflanzen », indique d'ailleurs (p. 239) cette nourriture pour *cynthia*.

Parmi les imagos qui sont nés à partir du 7 juillet, il y a de nombreuses variations de formes et de couleur sans toutefois présenter des aberrations notables, et comme l'avait déjà indiqué M. BOURCIGNY (l.c.), lorsque les chenilles vivent en masse, de nombreux spécimens ont avorté ou ont été mal formés ; il faut dire quand même qu'il y avait encore quelques larves à notre retour dans la région parisienne et que le climat ne ressemble pas à celui de montagne à 2300 m.

L. Lhomme, dans son Catalogue, indique à la p. 57 la localité : « environs du lac d'Alles ». Le lieu de cette observation est distant environ de 10 km à vol d'oiseau du lac cité. Non loin de là, étant de passage le 29 juin au col de la Cayolle (2326 m.), nous trouvions également quelques chenilles de *cynthia*. Il semble donc que l'espèce soit bien implantée dans cette région.

Nos autres observations sont plus banales quoique pouvant présenter un intérêt pour les chasseurs pouvant se rendre dans la région ou pour qui recherche les espèces mentionnées.

Tout d'abord, au sujet de *Charaxes jasius*, dans leur article « Monographie du *Charaxes jasius* L. » (Science et Nature, n° 47, 1961, p. 21-31), P. JAUFFRET et R. PUJOL indiquent la présence de *jasius* dans toute la partie côtière du département du Var. C'est un peu à l'intérieur que nous l'avons trouvé, très exactement au sud de la N98, 3 km après l'intersection avec la D41 vers l'est. La N98 traverse à cet endroit la très belle forêt du Dom, forêt en majorité faite d'arbousiers. Nous l'avons vu voler le 20 juin et pris 3 exemplaires le 21, puis 2 autres le 4 juillet. A cette époque volent encore des exemplaires (femelles en particulier) dans un état presque parfait. Nous nous sommes faits aider pour ces captures de fruits, en particulier pêche et melon.

Nous avons également visité Saint-Martin-Vésubie, lieu de chasse fréquenté par de nombreux collègues. Nous y avons pris 3 espèces intéressantes :

Tout d'abord *Papilio alexanor* les 19 et 20 juin 1969, 3 exemplaires en tout, sur la route qui conduit de Saint-Martin à la Madone de Fenestre (D.94). Avec précision : peu après les dernières maisons de Saint-Martin à la hauteur d'un gros tilleul qui se trouve sur la droite de la route, en montant. Le premier exemplaire fut pris au milieu d'éboulis sur le flanc de la montagne le 19 juin vers 15 heures ; les deux autres furent pris dans la matinée du 20 sur la route. Les exemplaires sont à cette époque en parfait état, la route permet de courir plus facilement que sur les roches. L'altitude est de 1200 m environ.

La capture suivante est plus insolite : il s'agit de *Limenitis populi*. Au même endroit où nous avons pris *alexanor*, le 21 juin vers 10 h. 30 un *populi* ♂ se promenait sur la route derrière une Melitée. L. LUCOMM signale dans son Catalogue (p. 50) qu'il a déjà attrapé l'espèce à Saint-Martin vers 1480 m. C'est incontestablement plus bas que nous l'avons rencontré, toujours vers 1200 m. Cette capture nous a un peu surpris surtout par le fait que l'insecte ne se soit pas effarouché par notre présence. (En forêt de Mormal [Nord] où l'espèce est commune à la bonne époque [voir dans *Alexanor*, IV, p. 356 l'article de J.T. BETZ], il se laisse moins facilement saisir). Forts de cette capture, nous retournions le lendemain 22 juin au même endroit, et à la même heure un autre *populi* fut capturé par M. Claude Lux qui nous avait rencontrés ce jour-là. Ces captures semblent relativement exceptionnelles pour les Alpes-Maritimes et à la réunion des entomologistes de Nice, M. DUJARDIN put faire admirer le spécimen de M. Lux.

La dernière capture à mentionner est celle d'*Oeneis glacialis* Moll. (= *Oe. aello* Hb). M. Lux nous avait dit que le papillon était éclos à la Madone (le 22 juin). Ce jour là le temps n'était pas assez chaud pour nous engager à monter là-haut. C'est de nouveau de passage à Saint-Martin le 2 juillet, et parce qu'il nous fallait absolument des *Pedicularis* pour nourrir nos chenilles d'Allos, que nous sommes montés à la Madone et avons parfaitement grimpé... dans les nuages ; le temps était mauvais, il pleuvait un peu. En redescendant, à la hauteur des derniers sapins, nous vîmes un *aello* posé sur une pierre ; sa capture fut aisée. La chenille ayant la particularité de mettre deux ans pour arriver à sa pleine croissance, on dit que le papillon vole tous les deux ans, fort certainement, suivant l'ampleur des générations. Cependant il semble, d'après les entomologistes de la région, qu'il volait l'année dernière et qu'il vole encore cette année. M. BOURGOGNE me signale d'ailleurs l'avoir vu cette année en plusieurs stations autour de Pralognan-la-Vanoise (Savoie). Il serait intéressant à ce sujet de connaître avec précision les années d'observations et de captures de ce beau Satyride faites par d'autres collègues.

NOUVEAUX COMMENTAIRES SUR LE RAMOLLISSAGE ET LA PRÉPARATION DES PAPILLONS SECS

par J.T. BRETZ

Le retour périodique d'articles traitant du ramollissage des lépidoptères et de leur préparation ultérieure prouve que des méthodes réellement efficaces à longue échéance n'ont peut-être pas encore été trouvées, ou que les auteurs estiment qu'elles peuvent être améliorées.

Certes, nous savons qu'en déposant, à la base et sous les ailes, de la colle non hygroscopique, au sortir du ramollissoir, on obtient des préparations qui résistent aux variations d'humidité sans subir de déformations par la suite. Cette pratique est parfaitement efficace pour les espèces de taille moyenne ou petite, mais pour les très grosses, il faut déposer des gouttes de colle beaucoup plus fortes qui risquent de déborder sur l'éta-loir et provoquer des accidents au moment où l'on retire le papillon. La tache de colle avec la pilosité voisine agglutinée et durcie est peu esthétique et les préparations face ventrale au-dessus (papillons étalés « à l'en-vers ») sont plus difficiles. Si l'on est amené à réétaler le sujet par la suite, le deuxième ramollissage ne permet plus de réaliser des préparations irréprochables, sauf à mettre de nouvelles gouttes de colle, ce qui accentue le défaut signalé. Dans l'ensemble, quel que soit le mode de ramollissage et d'étalage ultérieur utilisés, les préparations ont toujours un « je ne sais quoi » qui permet à un œil un peu exercé de reconnaître un exemplaire étalé frais d'un autre qui a subi un ramollissage : ailes qui se relèvent, poils ou franges collés, base des ailes pliée, tête déportée de côté, antennes recourbées, etc., toutes ces imperfections étant parfois réunies, ce qui constitue une performance dont se satisfont cependant certains.

Nous n'avons pas la prétention de proposer une panacée et un remède définitif par le procédé que nous allons décrire, mais pensons vraiment qu'il apporte une amélioration.

Rappelons d'abord les diverses méthodes en usage.

Pour ramollir les papillons — généralement en papillotes — on les place en milieu humide, dans une boîte ou sous une cloche de verre avec un peu de paradichlorobenzène pour éviter les moisissures. D'ordinaire, l'opération se fait à froid ou à la température ambiante et les ramollissages ne sont effectifs que 24 heures après et souvent beaucoup plus. Les papillons sont alors retirés un à un et étalés aussitôt sans autre précaution. C'est le système le plus ancien et le plus largement pratiqué.

On a aussi préconisé le ramollissage par vaporisation à température élevée, en présentant l'insecte sec à l'extrémité d'un entonnoir couvrant un récipient d'eau très chaude ou même bouillante. Il implique donc une installation compliquée, sauf en laboratoire, qui s'apparente, disons-le, à l'art de la cuisine. Il y a d'autres inconvénients, d'ailleurs : les ailes se fripent facilement, le corps subit des transformations grasses tenaces et la pilosité s'écrase.

Plus récemment on a décrit un procédé qui consiste à instiller de l'ammoniaque dans le thorax des papillons ayant subi un léger ramollissage préalable. Effectivement on obtient assez vite une malléabilité acceptable mais nous ne tenons pas le procédé comme très pratique. Outre un pré-ramollissage et l'odeur agressive de l'alcali, il faut aussi disposer d'une seringue de Pravaz. Or, si l'aiguille est en acier, donc indifférente à l'ammoniaque, la monture est en cuivre, de même que le fin fil métallique qui sert à maintenir le conduit de l'aiguille libre d'impuretés. Au contact de l'ammoniaque, dont il reste toujours des traces dans le conduit après usage, le cuivre donne naissance à un liquide bleu (eau céleste) qui, malgré son nom poétique, est une source de mécomptes. Il risque de tacher le corps et les ailes par diffusion en les teintant de bleu clair ce qui n'est pas forcément recherché par le préparateur. Cet inconvénient est très réel pour les espèces blanches par exemple. Nous avons donc abandonné son usage après de multiples expériences regrettables, pour nous en tenir à un compromis, en attendant mieux, entre le ramollissage à froid et celui à la vapeur.

Il consiste à placer le ramollissoir, en hiver par exemple — c'est surtout en hiver que l'on prépare du matériel ramolli — sur une planche, elle-même posée sur un radiateur. On peut également utiliser une étuve en maintenant la température vers 40-45°. L'évaporation intérieure est très activée et l'humidité imprègne bientôt le corps et les nervures tandis qu'une abondante condensation se dépose sur les parois. En 12 ou 24 heures et souvent moins, certains exemplaires sont à ce point amollis que les quatre ailes sont totalement libres autour de leurs articulations; ce peut être le signe que l'opération a été un peu trop poussée, mais c'est surtout celui que le papillon, après sa mise en papillote, a passé par un stade de pourriture partielle ayant désorganisé les tissus; ce genre d'accident peut d'ailleurs arriver avec n'importe quel procédé de ramollissage et est plus fréquent chez les espèces qui vivent de matières organiques à fermentation rapide. Il est évident qu'une bête à ce point malléable s'étale comme si elle était fraîche et même plus facilement. Dans la règle cependant, le papillon étalé acquiert en séchant une rigidité et une résistance largement suffisantes pour qu'il conserve définitivement sa présentation, sans colle bien entendu.

Nous avons reconnu, à l'expérience, qu'il est préférable d'étaler lorsque le papillon est suffisamment souple pour ne s'entrouvrir qu'à moitié quand on souffle dessus. On le place alors sur un buvard pour absorber les gouttelettes d'eau qui peuvent le recouvrir et au moyen d'une lame de rasoir neuve, on tranche les quatre articulations des ailes à travers le thorax. Le même coup tranche les articulations d'un côté et l'on recommence l'opération de l'autre. Eviter de sectionner les pattes n'offre aucune difficulté, et les coups de rasoir sont absolument invisibles.

Le papillon est prêt pour l'étalage et on ne court jamais le risque de voir la base des ailes se plier, comme c'est souvent le cas pour le matériel étalé conventionnellement après un ramollissage insuffisant. On ne risque pas non plus de « debancher » ou de « luxer » les ailes antérieures et de

les voir se rapprocher inesthétiquement de la tête jusqu'à la recouvrir parfois. Cette présentation vicieuse est aussi fréquente chez les individus étalés tels qu'on les retire des ramollissoirs. Notre méthode est valable pour toutes les espèces mais est particulièrement recommandable pour les grosses et les très grosses.

La dessiccation se fait très vite comme pour tous les exemplaires qui ont été ramollis et si l'on laisse les étaloirs près d'une source de chaleur, même modeste, on pourrait, théoriquement, retirer les préparations quelques heures après. Nous déconseillons fermement une telle précipitation et recommandons, au contraire, de laisser reposer pendant au moins une journée et même deux les préparations sur les étaloirs et sous leurs bandes de papier en les plaçant dans une pièce fraîche ou devant une fenêtre. Elles reprennent alors l'humidité atmosphérique et une fois retirées on n'assistera pas à ces déformations si classiques chez les exemplaires trop secs : bords externes des ailes qui se recourbent vers le haut, bords internes des antérieures mal appliqués sur les postérieures, ondulations entre les nervures. Une fois dépiqués, après les précautions dont nous venons de parler, les papillons gardent leur tenue et ceci sans la moindre colle. Nous pouvons assurer que si le thorax n'a pas été sottement écrasé, si l'abdomen n'a pas été outrageusement aplati dans la papillote, il est à peu près impossible, dans une série, de distinguer les individus étalés frais des autres. Cela a son prix pour ceux qui estiment qu'une collection bien préparée et homogène est préférable à un ensemble négligé. Devons-nous dire que telle ne paraît pas être l'opinion de tous, à en juger certains cartons qui nous sont parfois présentés ?

LE TOUR D'ESPAGNE ENTOMOLOGIQUE (Suite)

par E. DE LAJONQUIÈRE

B. Le Puerto de Zegri

Situé sur la grande route nationale 323 (Granada-Jaen), à 40 km environ de Grenade (Granada), le Puerto de Zegri atteint l'altitude de 1080 m.

Au nord de la précieuse cité des Almoravides, il offre à l'œil d'un entomologiste non prévenu un biotope assez peu séduisant : lorsqu'on vient de Grenade, le col présente à sa droite de vastes pentes calcaires couvertes d'un maquis très classique du Sud de l'Espagne (chênes verts plus ou moins nains, broussailles, etc.), tandis que sa gauche est constituée par... de vastes champs de blé !

Je n'ai chassé que deux fois au Puerto de Zegri (les 16 et 22-VII-62), et seulement de jour, et je n'ai noté de mes captures — les autres étant absolument dénuées d'intérêt — que *Lysandra albicans penuelensis* Ribbe, dont j'avais pris un ♂ le 16 et dont j'ai pris le 22

10 ♂ et une ♀, et *Sterrhia exilaria* Guenée (1 ex. le 22-VII-62), espèce que nous n'avons que rarement trouvée en Espagne.

Si je me donne la peine, néanmoins, d'indiquer ce biotope, c'est que j'estime qu'il risque de réserver d'agréables surprises aux entomologistes qui auront la persévérance d'y chasser de nuit... et même de jour, notamment au début du mois de mai.

Le Puerto de Zegri est en effet la continuation géologique de la Sierra proche du village d'Alfacar, lieu rendu célèbre notamment par les chasses qu'y fit l'entomologiste allemand Ribbe à la fin du siècle dernier : la végétation et l'altitude sont similaires.

Je n'ai pas voulu consacrer un article à Alfacar, trop connu, et où d'ailleurs je n'ai pas chassé. Mon père, toutefois, s'y est rendu les 5 et 6-VI-1965 : il y a pris notamment 5 ♂ et 1 ♀ de *Lysandra nivescens* Keferstein et 7 ♂ (tous très abîmés) d'*Euphydryas desfontainii baetica* Rambur ; cette belle ssp. (dont mon père a pris également un ♂ près de Ronda, dans la province de Malaga, au Puerto del Viento, le 28-V-1966), devrait être recherchée vers le 15 mai au plus tard ; ces deux espèces doivent se rencontrer au Puerto de Zegri.

Revenons maintenant à *Lysandra albicans penuelaensis* Ribbe. Avec la ssp. *bolivari* Romei (qui vole dans les environs de Madrid) et la forme encore plus claire que j'ai prise à Tolède et qui n'a pas encore reçu de nom, il s'agit là de la plus blanchâtre des ssp. espagnoles d'*albicans* : elle offre sur ce point un vif contraste avec la ssp. *transalbicans* Tutt, qui vole à 50 km de là, sur les pentes de la Sierra Nevada, à partir de 2.000 m.

Penuelaensis n'est pas rare au Puerto de Zegri, mais c'est une espèce peu facile à attraper : au vol, elle apparaît toute blanche et imite à s'y méprendre une petite Piéride. C'est vers les premiers jours de juillet qu'on doit pouvoir la prendre dans toute sa fraîcheur.

Le Puerto de Zegri?... une « affaire... à suivre » !

C. Alhama de Granada

Cette station balnéaire, célèbre déjà du temps des Arabes, se trouve au sud-ouest de Grenade, à 60 km environ de cette dernière ville, sur la route C. 340, de Grenade à Malaga.

L'établissement balnéaire (vaste caravansérail avec un parc superbe et frais à souhait) est bien caché : peu avant le village, vous tournez dans un mauvais chemin qui s'enfonce dans une gorge étroite en passant sous un énorme rocher ; peu après, tel une véritable oasis au milieu de ces plateaux sans arbres, surgit l'hôtel, dans son écrin de verdure : c'est un contraste vraiment surprenant.

C'est à cet établissement que j'ai chassé de nuit le 16 juin 1961 : ne disposant pas, à cette époque, de source de lumière autonome, j'avais dû brancher ma lampe dans les communs de l'hôtel, au pied du rocher ; le champ d'action de ma lampe étant très réduit, la chasse fut très médiocre. J'ai pris en tout et pour tout, la plupart en fort mauvais état d'ailleurs, les espèces suivantes :

Lymantria dispar (1 ex.)
Mythimna (*Mythimna*) *l-album* (1 ex.)
Hadena magnolia Bdv. (1 ♀)
Hoplodeina ambigua Schiff. (2 ex.)
Dysgonia algira (1 ex.)
Raphia hybris Hb. (1 ex.)

J'ai pris en assez grande abondance cette espèce dans la Manche, à Villarta de San Juan (province de Ciudad-Real) ; mon père l'a prise lui aussi au Puerto de Bejar, dans la province de Salamanca ; enfin nous en avons reçu trois exemplaires de notre collègue F. MURCIEGO, de Villamandos, dans la province de Leon.

Scopula rubeolata Stgr. (1 ex.), en excellent état.

Cette espèce est très rare en France. En Espagne, je l'avais déjà signalée de Bujaraloz, dans les Monnegros.

J'en ai également pris 4 ex. à Tolède le 20-VI-61 et 1 ex. le 23-VI-61, à l'Escorial, près de Madrid ; mon père l'a prise également à Villamanrique (dans la province de Séville) et à Orihuela et Albarracin, dans la province de Teruel.

Cet exemplaire est, de loin, la capture la plus intéressante de la nuit.

Rhodostrophia pudorata Fab. (1 ex.).

Ces résultats plus que piteux m'amènent à déconseiller vivement à mes collègues de chasser autour de l'établissement balnéaire : le véritable biotope d'Alhama de Grenada est ailleurs ; je ne l'ai malheureusement découvert que le lendemain et n'ai pu y chasser que de jour.

En quittant l'établissement balnéaire, on se rend au village et, plusieurs kilomètres après l'avoir traversé, on arrive sur de vastes plateaux parsemés d'arbres isolés et de bosquets ; la nature y est tout à fait sauvage. Deux à trois heures de chasses, le 17 juin 1961, m'ont permis d'y prendre, dans l'ensemble en parfait état :

Muschampia proto Esp. (4 ex.)
Lysandra albicans penuelaensis Ribbe : une magnifique ♀
Strymonidia esculi Hb. (10 ex.)

Cette race est assez différente des exemplaires français ; notre collègue G. BERNARDI m'a indiqué que l'étude des ssp. espagnoles de cette espèce restait à faire.

Hipparchia semele (9 ex.).

Même remarque que pour l'espèce précédente.

Comme je l'ai dit, j'ai trouvé ce biotope très prometteur : sans même parler des chasses de nuit (où il devrait réserver d'agréables surprises), je ne serais pas surpris qu'on y trouve, vers le 15-VIII environ, *H. boabdil* Rbr., dont certains auteurs font une *bona species*, tandis que les autres la considère comme une ssp. d'*Arethusana arethusa* Schiff.

Notre regretté collègue G. VARIN, qui lui avait consacré un article, m'avait dit avoir été fort gêné, dans son travail, par la pauvreté du

matériel qu'il avait pu se procurer. Il y aurait lieu de remédier à cette carence.

D. Ronda

Dans la province de Malaga, il existe un vaste amphithéâtre de montagnes dans lequel se dessine une plate-forme profondément entaillée par l'œuvre séculaire du Río Guadalevin ; ce cours d'eau y a creusé des gorges de près de 200 m auxquelles les Espagnols donnent le nom imagé de tajo (qui signifie : « coupure ») ; le pont qui les franchit unit entre elles les deux parties de la ville de Ronda. Pour ceux des lecteurs d'*Alexandor* qu'intéresse l'histoire, je précise que, d'après le célèbre historien anglais Hugh Thomas, c'est en cet endroit que s'est déroulée la scène atroce (décrite avec un inoubliable talent par Hemingway dans « Pour qui sonne le glas ») où, dans les premières heures de la révolution de 1936, plusieurs centaines de personnes furent précipitées dans le vide.

Ce n'est certes pas la première scène de cruauté qu'aït connu à travers l'Histoire cette ville sise au sud de l'ardente Andalousie, parmi les massifs les plus occidentaux de la Sierra Nevada ; le soleil fait aisément bouillonner le sang dans cette région baignée par l'Afrique si proche.

J'aurais aimé que de nombreuses captures d'espèces nord-africaines puissent venir justifier cette influence ; hélas ! il n'en est rien et, c'est encore à titre de biotope intéressant que je signale cette région.

Je n'y ai d'ailleurs jamais chassé, mais notre ami Jacques BARAUD l'avait choisi pour y passer ses vacances de Pâques en 1964 ; servi par une malchance affreuse, il y rencontra un temps épouvantable (le 1^{er} avril, il neigea sur la « Serrania de Ronda » !) et ne disposa en tout et pour tout que d'une journée de chasse (nuit d'ailleurs froide et fort médiocre), le 20-III-64. Il chassa à 3 km environ de Ronda, sur la route de Gibraltar, dans une biotope de garrigue et de bois de pins.

Voici la liste des papillons qu'il y a pris, tous à cette date.

Tomares ballus Fab. (4. ex.)

Choriotobius pamphilus (4 ex.)

Ces exemplaires sont d'une forme très foncée.

Peridroma saucia Hb. f. *nigricosta* Tutt (1 ex.)

Orthosia stabilis Schiff. (1 ex.)

Cucullia chamomillae Schiff. (1 ex.)

Spudaea rutililla Esp. (1 ex.)

Minucia lunaris Schiff. (1 ex.).

Ocnogyna zoralda Grasl. (14 ex.).

C'est la seule espèce intéressante de cette nuit décevante ; en France, nous n'avons pas la forme typique mais seulement la ssp. *hemigena* Grasl.

Mon père et J. BARAUD ont pris également *Ocnogyna zoraida* Grasl. au Puerto de Bejar dans la province de Salamanque ; pour ma part, je l'ai prise à Agreda et Olvega, localités situées toutes deux au pied de la Sierra de Moncayo, dans la province de Soria.

Enfin, pour en terminer avec la région de Ronda, à noter que mon père, le 28-V-1966, a chassé de jour au Puerto del Viento, petit col situé dans la Serrania de Ronda, à quelques kilomètres de Ronda : il n'y prit que peu de papillons, tous des rhopaloceres, parmi lesquels je note 1 ex. d'*Euphydryas desfontainii baetica* Rbr., comme précédemment déjà signalé.

Ses autres captures (*Pandoriana pandora*, *Melanargia ines*, *Maniola jurtina* et *Pyronia bathseba*) sont banales dans toute l'Espagne du sud.

(A suivre.)

AVIS AUX AUTEURS

TIRÉS A PART

Un certain nombre de factures d'impression de tirés-à-part restent impayées pendant une durée excessive (parfois plusieurs années !), d'où frais de rappel, complications comptables et pertes de temps à la charge de l'imprimeur.

IL A DONC ETE DECIDE QUE LES TIRES-A-PART NE SERONT EXPEDIES AUX AUTEURS QU'APRES REGLEMENT DE LA FACTURE CORRESPONDANTE.

Rappelons ici la méthode à suivre pour obtenir ces separata :

1° Inscrire, de préférence sur le manuscrit, sinon sur les épreuves, le nombre d'exemplaires désirés (voir barème des prix à la troisième page de la couverture des fascicules). En l'absence de cette indication, aucun tiré-à-part ne pourra être obtenu.

2° Dès réception de la facture, en régler le montant à l'imprimerie « LES PRESSES », 7, place de l'Abattoir, 45 - Pithiviers.

3° En aucun cas n'adresser ce règlement à la revue *Alexandor*.

OBSERVATIONS SUR LA NERVULATION DES LÉPIDOPTÈRES
DU GENRE *ZERYNTHIA* Ochs. 1816

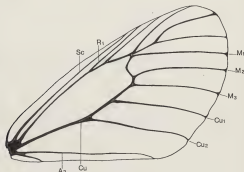
[PAPILIONIDAE]

par FRANCIS BRICOUX

Les ailes des Lépidoptères sont caractérisées par la dimension, la forme, la nervulation et la couleur.

Alors que la plupart des représentants de la grande famille des *Papilionidae* ont des ailes postérieures caudées et une grande surface alaire, les lépidoptères du genre étudié ne présentent aucun de ces deux éléments morphologiques. Même au sein de la sous-famille des *Zerynthiinae*, ils restent ceux qui ont la plus faible envergure.

Outre l'intérêt physiologique que présente cette étude, l'examen de la nervulation est l'un des principaux critères utilisés pour la classification des Lépidoptères.

Fig. 1. Aile antérieure du genre *Zerynthia*.

NERVULATION DE L'AILE ANTÉRIEURE (fig. 1)

Examinons successivement les différentes nervures de l'aile.

Directement contre le bord costal, la nervure sous-costale part de la base de l'aile et aboutit aux deux tiers environ du bord costal. La nervure radiale, qui est l'une des plus importantes pour la classification, lui est pratiquement parallèle ; elle présente chez les Lépidoptères du genre *Zerynthia* cinq rameaux, ce qui nous permet de les classer entre les *Parnassiinae* à quatre ou cinq radiales et les *Papilioninae* à cinq radiales très nettes.

Nous trouvons ensuite trois rameaux de la nervure médiane (médiales) puis deux rameaux du cubitus (cubitales) qui achèvent de fermer la cellule, enfin une nervure indépendante, la dorsale, qui longe le bord interne de l'aile et présente une courte ramification à la base de l'aile. Il est à remarquer que les *Zerynthiinae* sont caractérisés par l'absence de la nervure transverse surnuméraire entre le bord postérieur de la cellule, près de la base, et la dorsale indépendante. Cette nervure transverse est amorcée chez les *Papilioninae* par *Iphiclides podalirius* L., où elle est incomplète, pour devenir totale chez *Papilio machaon* L. (fig. 3, 4, 5).

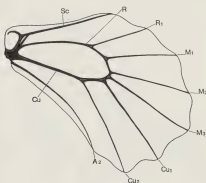


Fig. 2. Aile postérieure du genre *Zerynthia*.

Ainsi, l'examen de la nervulation des ailes antérieures des trois genres de notre faune constituant la grande famille des *Papilionidae* Swinhoe, 1840, nous permet de classer les *Zerynthiinae* Kirby, 1902, dont la nervulation est à cinq radiales aux antérieures, entre les *Parnassiinae* Kirby, 1896, à quatre ou cinq radiales et les *Papilioninae* Handlirsch, 1925, à cinq radiales et présentant la nervure surnuméraire transverse entre le bord postérieur de la cellule, près de la base, et la dorsale indépendante.

Cette classification est confirmée par l'examen : des antennes, de la capsule céphalique, du mode de pupation et des armures génitales que nous aborderons dans une note ultérieure.

NERVULATION DE L'AILE POSTÉRIÈRE (fig. 2)

A la base de l'aile, l'éperon précostal est très net et constitue une sorte de crochet de direction opposée à celle de la nervure sous-costale qui longe le bord costal de l'aile. Ici encore, trois nervures constituent la cellule : le radius, le cubitus et, unissant les deux, les discocellulaires.

De cette cellule partent : un rameau de la radiale, trois rameaux de la médiane et deux rameaux du cubitus. Enfin, longeant le bord anal concave de l'aile, nous voyons une unique nervure anale, caractère propre à la famille des *Papilionidae*.

ROLES DES NERVURES

La nervulation d'un lépidoptère ne semble être à première vue qu'un ensemble de ramifications chitineuses dont l'utilité reste assez obscure. L'expérience et l'examen à la loupe binoculaire et au microscope nous amène à concevoir divers rôles dans la physiologie de l'imago.

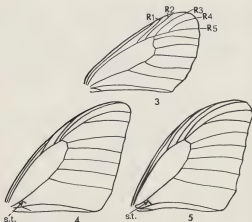


Fig. 3. Nervulation des *Zerynthiinae*, caractérisée par l'absence de nervure sur-numéraire transverse s. t. (*Zerynthia polyxena* Schiff.). — Fig. 4 Ebauche de cette nervure (*Iphiclides podalirius* L.). — Fig. 5. Nervure s. t. complète (*Papilio machaon* L.).

1. Rôle de soutien

Tout comme les baleines d'un parapluie tendent la toile, les nervures des ailes d'un papillon assurent le soutien de la double membrane chitineuse de l'aile. A la sortie de la chrysalide, les ailes sont molles, humides, les canaux chitineux irrigués par l'hémolymphe ne peuvent encore assurer leur rôle ; ce n'est qu'après quelques heures de séchage que l'imago pourra prendre son vol avec des ailes bien tendues.

2. Rôle circulatoire

Le réseau des nervures des ailes joue un rôle équivalent de celui du système sanguin des Vertébrés. Les organes méso et métatergaux contenus dans le thorax assurent une circulation continue du sang dans les ailes.

L'organe mésotergal collecte le sang de l'aile antérieure, tandis que l'organe métatergal assure la même fonction dans l'aile postérieure. Le sang irrigue les ailes et retourne au système circulatoire général.

Ce rôle circulatoire est à l'origine du développement des ailes lors de l'éclosion de l'imago. Longtemps les naturalistes se sont accordés à penser que les ailes étaient plissées en accordéon à l'intérieur de la chrysalide et qu'elles se défripaient après l'éclosion. Les travaux de GUÉNON, et suivant ses propres termes, nous ont montré : « que l'aile développée est un agrandissement photographique de l'aile miniature ». Dans la position qu'adopte le papillon, ailes dirigées vers le bas, l'hémolymphe du système circulatoire se trouve emmagasinée vers le bord extérieur de l'aile et de par son poids étire la double membrane chitineuse de l'aile et son réseau de nervures. Si nous sectionnons à l'aide de ciseaux le bord extérieur de l'aile, l'hémolymphe n'est plus retenue et n'agit plus par étirement : l'aile ne se développe pas.

Lors de l'éclosion de l'imago d'un *Zerynthia polyxena* Schiff., ayant voulu prendre des photos, nous avons disposé à 50 centimètres de la chrysalide une lampe à lumière blanche de 150 watts. Les rayons lumineux envoyés par la source frappaient perpendiculairement le côté gauche de la chrysalide. Quelques minutes plus tard et à une heure tout à fait anormale (22 h) eut lieu l'éclosion. Le papillon ne présentait aucune anomalie apparente dans la morphologie des ailes très réduites. Ayant trouvé un support après s'être agité anormalement il se suspendit par les pattes, les ailes vers le bas. Commença alors le développement des ailes. Au bout d'une vingtaine de minutes, durée normale de cette phase, elles avaient atteint une taille normale (26 à 27 mm) pour les antérieures mais seulement du côté droit. Les ailes gauches restaient atrophiées.

Pour expliquer ce phénomène anormal, nous envisagerons deux hypothèses convergentes. La trop grande chaleur reçue sur le côté gauche a :

- soit détruit le réseau de nervures ;
- soit coagulé l'hémolymphe dans le système circulatoire.

Dans les deux cas, il y a eu obstruction des nervures et la circulation ne pouvant s'établir correctement il en est résulté une atrophie des deux ailes. Un examen minutieux des organes atteints nous a confirmé cette hypothèse. En effet, l'une des taches rouges du bord antérieur de l'aile postérieure avait une taille normale alors que les cinq taches du bord extérieur étaient imperceptibles. Or, dans la chrysalide, seule cette partie était protégée par l'aile antérieure ; elle avait donc une double protection : aile antérieure et cuticule de la chrysalide, alors que les autres parties n'étaient protégées que par ladite cuticule. Le réseau sanguin, dans cette zone, a donc beaucoup moins souffert et a pu se développer presque normalement. Ce fâcheux incident est cependant d'une grande utilité et vient confirmer la théorie de GUÉNON : extension de l'aile pour donner une figure homologue et non pas pliage en accordéon à l'intérieur de la chrysalide.

« Le sang à la racine de chaque aile pénètre dans les nervures qui partent de cette racine, il se répand dans l'espace annulaire et capillaire qui existe entre la trachée et la paroi de la nervure. Il s'établirait donc une circulation pérित्रachéenne » (PORTIER [P.] 1949. La Biologie des Lépidoptères. Paris, P. Lechevalier, Encyclopédie ent., Série A, XXIII, p. 383-384).

Ceci nous amène donc à concevoir une troisième fonction de la nervulation.

3. Rôle dans la respiration

Le matériel optique dont nous disposons pour ces observations ne nous a malheureusement pas permis d'aller très loin dans cette étude, néanmoins nous l'aborderons brièvement.

Si nous examinons les nervures au microscope, nous constatons qu'elles renferment des trachées ; leur aspect nous apparaît très finement strié perpendiculairement à l'axe longitudinal des nervures. Elles suivent exactement le même trajet et diminuent progressivement de diamètre en se rapprochant du bord externe de l'aile. Des ramifications sortent de la trachée principale et deviennent trachées de membrane. Nous n'avons pu mettre en évidence les relations qui existent entre les trachées et les écailles à propos desquelles PORTIER nous dit : « Les trachéoles paraissent bien pénétrer dans les écailles par leur pédicule ; on sait que celles-ci sont creuses. Il s'établirait ainsi une communication avec l'extérieur » (l. c., p. 380).

Extrait du Diplôme d'Etudes Supérieures de Sciences Naturelles présenté à la Faculté des Sciences de Marseille : Le genre *Zerynthia* Ochs. 1816 (Lépidoptères Papilionidae) en Provence.

ERRATUM

Par suite de la confusion qui a régné dans la nomenclature des Lycènes du groupe de *Plebejus argus*, une erreur s'est glissée dans mon article « Notes sur l'année entomologique 1967 », paru dans *Alexandor* (V, [6], 1968, p. 241-243). Le lecteur voudra bien rectifier lui-même et lire *argyrognomon* et non *idas* (p. 243, 6^e ligne).

Mes meilleurs remerciements vont à M. BERNARDI qui a eu l'amabilité d'examiner les genitalia de quelques exemplaires pour confirmer cette détermination.

Gérard LUQUET.

EUPITHECIA ACTAEATA WALD. DANS L'EURE

[GEOMETRIDAE]

par Robert OLIVIER

Dans une note parue en 1952 dans *Lambillionea* (1) notre collègue Claude HERBULOT signalait qu'en examinant un lot d'*Eupithecia* capturé par le Professeur HEIM DE BALSAC dans sa propriété du Buré (Meurthe-et-Moselle), il avait identifié un exemplaire d'*Eupithecia actaeata* Wald. capturé le 15 mai 1937. Il énumérait en même temps les rares localités françaises où cette espèce avait été déjà trouvée : Alsace (FETTER) et Hautes-Pyrénées (RONDOU) citées par le catalogue Lhomme ; en plus : Vallée du Fournel dans les Hautes-Alpes (R. BUVAT et Dr CLEU), Alpes-Maritimes à N.D. de Fenestre (BALESTRE) et Valdeblore (coll. D. Lucas).

Dans une note complémentaire sur les *Eupithecia* de Buré du 9 octobre 1965 publiée dans la même revue (2) M. HERBULOT disait qu'à la suite de trois nouvelles captures en 1962 et 1963 et après d'assez longues recherches, M. HEIM DE BALSAC et lui-même avaient découvert dans les bois environnants de cette localité quelques rares pieds d'*Actaea spicata*, plante nourricière d'*Eupithecia actaeata*.

Cette observation m'incita à faire la recherche de cette petite géométride dans les bois de St-Ouen-de-Poncheuil (Eure) où j'avais découvert cette renonculacée quelques années auparavant. On était alors au début de l'automne et il ne pouvait être question à cette époque de l'année de rechercher l'imago qui écloit au printemps. C'est donc sur sa chenille que se portèrent mes recherches et le 1^{er} octobre 1966 je me rendis sur les lieux : la plante s'y était non seulement maintenue, mais elle s'y était propagée sur une plus grande étendue. Certaines touffes présentaient toutefois un aspect de désolation ; leurs feuilles complètement déchiquetées ne possédaient plus que les nervures.

Les examinant soigneusement je ne trouvais dessus, pour commencer, que quelques petites limaces grises ou rouges qui s'en régalaient. La suite fut plus heureuse car bientôt en effet je pus observer dessus une chenille verte de géométride assez effilée et mesurant environ 20 mm. Sept autres semblables furent ensuite trouvées en l'espace d'une heure ; se tenant dressées et fixées à l'une des deux faces de la feuille par leurs deux paires de pattes postérieures, elles découpaient un trou lenticulaire dans le limbe qu'elles dévoraient progressivement pour ne plus laisser que les nervures. Leurs caractéristiques correspondaient exactement à celles de la chenille d'*Eupithecia actaeata* telle qu'elle est décrite et figurée dans les ouvrages spécialisés. Les imagos qui en provinrent quelques mois plus tard après élevage m'en apportèrent la confirmation. Ces chenilles furent élevées sans difficulté ; mises dans un bocal muni d'une couche de sable et de leur plante nourricière disposée dans un flacon d'eau, elles continuèrent à la dévorer. Arrivées au terme de leur croissance,

une huitaine de jours plus tard elles la quittèrent pour descendre sur le sol et s'enfermer dans de petits cocons oblongs faits de grains de sable agglutinés avec de la soie.

Placées sur le rebord d'une fenêtre, les chrysalides passèrent ainsi l'hiver à la température extérieure. La première éclosion eut lieu le 3 mai, les autres suivirent jusqu'au 6 mai. Certains de ces exemplaires furent soumis à M. HERBULOT qui me confirma que c'était effectivement *E. actaeata* et que la présence de cette espèce dans l'Eure présentait un intérêt particulier aussi bien pour la Normandie où elle n'avait pas encore été trouvée que pour la faune française.

Depuis lors j'ai renouvelé mes recherches en 1967 et en 1968 dans la première quinzaine de septembre et elles ne furent pas moins fructueuses. En les faisant ainsi un peu plus tôt dans la saison, mon but était de trouver la chenille encore très petite pour voir comment elle se présentait et comment elle évoluait ensuite. Une prospection fut également faite dans les bois du Béc-Thomas à deux ou trois kilomètres de la première station où la présence d'*Actaea spicata* me fut signalée par un collègue botaniste. Sur les quelques touffes rencontrées, quatre chenilles d'*E. actaeata* furent observées dans cette seconde localité. L'élevage des chenilles ainsi recueillies en 1967 et en 1968 me procura plusieurs imago dont l'éclosion s'échelonna du 20 avril au 27 mai. La durée de l'état nymphal est donc d'environ sept mois, allant du début de l'automne au milieu du printemps.

La chenille change peu d'aspect au cours de son existence. Dans son jeune âge elle est très fine et allongée, d'un vert assez terne avec la tête et les pattes thoraciques jaunâtres. A taille, elle mesure 20 mm de long ; de forme cylindrique, elle va en s'atténuant légèrement de l'anus à la tête ; celle-ci est jaune foncé de même que les pattes thoraciques qui sont parfois rouges. Sa livrée est alors d'un vert tendre comme celui de sa plante nourricière avec une double ligne dorsale entrecoupée de petits traits rouges. Certains exemplaires ont même sur le dos une série de losanges rouges entre le cinquième et le dixième segment. Un petit trait rouge existe également de chaque côté du clapet. Le ventre et les pattes membraneuses sont d'un vert plus clair que le reste du corps.

La chrysalide que contient le petit cocon de soie et de sable est conique et mesure 8 mm de long. Le thorax et en particulier les ptérothèques sont d'un vert foncé luisant ; les yeux et la spiriotrompe qui sont saillants sont d'un brun caramel ; les segments abdominaux et le mucron sont aussi de cette couleur. Parmi les chenilles récoltées sur leur plante nourricière, il en est parfois qui sont parasitées : au terme de leur croissance il en sort alors la larve d'un petit diptère (qui reste à déterminer) ; cette larve se laisse tomber à terre et s'enferme dans un cocon marron parcheminé en forme de tonnelet d'où sortira la mouche parasite.

Dans ces élevages, les deux sexes sont apparus sensiblement en nombre égal. Il a été constaté d'autre part que l'envergure moyenne de l'imago ♀ est supérieure à celle du ♂ : 21 à 23 mm pour la ♀, 18 à 21 pour le ♂.

Quant aux dates d'éclosion, je n'ai constaté aucun retard chez les ♀ par rapport aux ♂.

En 1968, un accouplement spontané a eu lieu en bocal, entre un ♂ et une ♀ éclos le même jour. Malheureusement, je n'ai pas pu obtenir de ponte comme je l'espérais, le couple ayant fini par mourir sans avoir pu se séparer.

Cet *Eupithecia* fut tout d'abord connu de l'Europe centrale et septentrionale : Bavière, Autriche-Hongrie, Allemagne, Danemark, Finlande.

En France où il a été découvert depuis lors il semble très dispersé et demeure probablement très localisé à différents îlots réunissant les conditions écologiques particulières que réclame sa principale plante nourricière *Actaea spicata*. Dans les deux localités de l'Eure qui viennent d'être citées elle pousse en compagnie de lierre et de mercuriales (*Mercurialis perennis*) dans des bois calcaires (cénomaniens) sous de hauts taillis ombragés et frais recouvrant les versants escarpés de la vallée de l'Oison exposés au nord. Elle fleurit en mai-juin et donne de petites baies noires allongées disposées en grappes très lâches en septembre-octobre. Si les taillis sous lesquels elle pousse viennent à être coupés, le feuillage de cette plante de lieux ombragés ne tarde pas à être brûlé au soleil et l'*Eupithecia actaeata* ne peut plus alors s'en nourrir. Etouffée par les ronces et diverses autres plantes qui se propagent rapidement dans les coupes elle ne tarde d'ailleurs pas à disparaître jusqu'au jour où les conditions de vie lui seront à nouveau plus favorables.

Cette renonculacée ayant été signalée par les botanistes dans d'autres localités de Haute-Normandie (Eure et Seine-Maritime), surtout dans le nord-est de ces deux départements, il est probable que *E. actaeata* y existe également et y sera trouvé un jour.

Certains auteurs [HOFFMANN (3), catalogue Lhomme (4), SPULER (5)] indiquent que cet *Eupithecia* vivrait aussi sur *Thalictrum aquilegifolium*, renonculacée des montagnes et, d'après GRENTZEMBERG, sur *Viburnum opulus* (sureau d'eau) des bois marécageux, ce qui demanderait à être confirmé. Un premier essai d'élevage fait tout récemment sur ce *Viburnum* n'a pas du tout réussi.

BIBLIOGRAPHIE

- (1 et 2) HERBULOT (Claude). — Captures d'*Eupithecia* faites à Buré (Meurthe-et-Moselle) (*Lambillionea*, LII [9-10], 1952). — Deuxième note sur les *Eupithecia* de Buré (*Id.*, LXIV [9-10], 1965).
- (3) HOFFMANN. — Die Raupen der Schmetterlinge Europas. Stuttgart, 1893 (p. 273 ; pl. 47, fig. 27).
- (4) LHOMME (L.). — Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Paris, 1923 et suite (espèce n° 1364).
- (5) SPULER (A.). — Die Schmetterlinge Europas. Stuttgart, 1910 (II. Band, p. 74).

DANAUS PLEXIPPUS OBSERVÉ EN FRANCE

[NYMPHALIDAE DANAENAE]

par Jean BOURGOONE

Ma note sur *Danaus plexippus* récemment parue dans *Alexandor* (VI [3], 1969, p. 134) était composée et prête à la publication lorsqu'une lettre de M. Paul DOYEN, datée du 20 octobre 1969, vint, avant la parution de notre fascicule 3, apporter une intéressante contribution à la question exposée dans cette note.

M. DOYEN a, en effet, capturé deux exemplaires de *D. plexippus* à la fin de juillet 1968, à Beaulieu-sur-Mer (Alpes-Maritimes), dans les collines dominant la mer. Leur sexe n'a pas été noté. Cette capture exceptionnelle s'est renouvelée cette année, au début de septembre, sous la forme d'une femelle en très bon état, mais cette fois à Villefranche-sur-Mer (A.-M.), à 3 km seulement de la localité précédente.

Voici d'ailleurs quelques précisions extraites de la lettre de M. DOYEN : « J'avais été attiré (juillet 1968) pendant une promenade dans les collines par un beau et grand papillon, qui volait nonchalamment, planant de fleur en fleur ; ce papillon me paraissait inconnu en France. Je réussis avec bien de la peine à le saisir, et quelle fut ma surprise en reconnaissant un *Danaus plexippus* (Monarch), lépidoptère courant aux Etats-Unis ! Quelques jours après, je capturai de nouveau un autre *Danaus*.

Je pense que des exemplaires apportés par la flotte américaine qui mouillait à Villefranche il y a quelques années ont eu une descendance. Cette espèce ne paraît pas très exigeante au point de vue de son biotope : elle émigre en Amérique et se trouve aussi aux îles Canaries. Des plantes nourricières de sa chenille se trouvent peut-être dans les Alpes-Maritimes.

Après examen sur place, je n'ai pas tué ces papillons, mais les ai relâchés, préférant les savoir (?) se naturaliser dans la région, car c'est un magnifique lépidoptère qui manque à notre faune ».

On ne peut que féliciter M. DOYEN, d'une part de ses intéressantes observations, d'autre part, de son esprit de naturaliste désintéressé : alors que d'autres — beaucoup d'autres peut-être — se seraient empressés de sacrifier ces exemplaires exceptionnels pour en faire le joyau de leur collection, M. DOYEN a préféré attendre une 3^e capture, bien hypothétique alors et à donné à cette grande et belle espèce sa chance de survivre.

En Amérique, *D. plexippus* vit à l'état larvaire sur un *Asclepias*. Or, la faune française renferme quelques Asclépiadacées, dont une espèce de ce genre *Asclepias*. L'hypothèse de M. DOYEN est donc à considérer.

Nous terminerons par deux remarques :

1. Les deux lieux de captures sont très proches de la mer et de ports maritimes (Nice, Villefranche-sur-Mer, Menton...) où arrivent des bateaux étrangers.

2. Ces observations coïncident bien, dans le temps, avec celles citées par le Docteur L.-G. HIGGINS (ma note antérieure).

Qui sait ? D'autres observateurs européens de cette remarquable Danaïde se feront peut-être connaître ?